M2000シリーズ

製品取扱説明書

この装置は、取扱説明書に従って正しい取扱いをしてください。

本書の全ての権利は、日本シンボルテクノロジー株式会社に帰属しており、本書の内容の一部または全部を文書による許可を受けることなく複製、転載することは禁止されています。

日本シンボルテクノロジー株式会社は、この装置を提供、使用することに付随して、または結果として起こる損害に対するいかなる責任も負いませんので、予めご了承ください。

この取扱説明書および仕様は、改良のため、予告なく変更することがあります。

日本シンボルテクノロジー株式会社
〒160-0023　東京都新宿区西新宿 1-22-2
新宿サンエービル　4F
TEL：03-3348-0213
〒532-0003　大阪府大阪市淀川区宮原 5-1-18
新大阪サンアールセンタービル 9F
TEL：06-6394-8863
http://www.symboljapan.co.jp/

ご注意

⚠ 安全に関するご注意

Cyclone M2000 シリーズは、CDRH Class II、IEC Class 2 レーザ製品に準拠した製品です。
ご使用に際しては、次の点にご注意ください。

- 正面の窓をのぞきこまないでください。
  正面の窓からレーザ光が出ます。目に障害を与える危険性があります。
- 人の目に向けてレーザ光を出射させないでください。
  目に障害を与える危険性があります。

- 分解など機器の取外しは行わないでください。
  分解時にもレーザ光が出ます。Cyclone M2000 シリーズは、内部保守の必要がないように設計されています。

Cyclone M2000 シリーズは、専用の電源（AC アダプタ）と組み合わせてお使いください。
AC アダプタは、水で濡れないようにしてお使いください。

目次

本書について ix

はじめに x

■各章の内容 x

第 1 章　スキャナのセットアップ 1-1

はじめに 1-2

■箱からの取り出し 1-3

スキャナとホストとの接続 1-4

■ケーブルの交換 1-5

■スキャナの壁面設置 1-6

EAS（Electronic Article Surveillance）**（オプション）** 1-7

第 2 章　スキャニング 2-1

はじめに 2-2

スキャンモード 2-2

■レーザパターン 2-2

■スマートラスタ 2-4

1D **または** 2D **のバーコードのスキャン** 2-5

鏡面反射 2-7

ビープ音の定義 2-8

■Micro PDF 2-9

LED **の意味** 2-10

保守作業 2-10

トラブルシューティング 2-11

第 3 章　スキャナ仕様 3-1

スキャナ仕様 3-2

読み取りゾーン 3-4

寸法仕様 3-6

第 4 章　プログラミングバーコードメニュー 4-1

はじめに 4-2

スキャンシーケンスの例 4-2

■スキャン中のエラー 4-2

デフォルト値の一覧表 4-3

デフォルト設定パラメータ 4-7

ホストタイプ 4-8

■IBM 46XX ホストタイプ 4-8

■RS-232C ホストタイプ 4-9

スキャンオプション 4-12

■ハンドヘルドスキャンパターンモード 4-12
■スキャンパターン選択スイッチ 4-13
■カウンタトップスキャンパターンモード 4-14
■設定可能なラスタの高さとラスタの展開速度 4-15
■照準モード 4-16
■トリガモード 4-17
■同一バーコード 読み取り間隔 4-18
■異なるバーコード読み取り間隔 4-18
■レーザ ON タイム 4-19
■ビープ音コントロール 4-20
■ビープ音（音量） 4-20
■ビープ音（音程） 4-21
■読み取り不可メッセージ転送 4-21
■2 値コードタイプのセキュリティレベル 4-22
■スマートリダンダンシー 4-24
■コンポジット CC-C 4-25
■コンポジット CC-A/B 4-26
UPC/EAN/JAN 4-27
■UPC-A 読み取り 4-27
■UPC-E 読み取り 4-27
■UPC-E1 読み取り 4-28
■EAN/JAN-8 読み取り 4-28
■EAN/JAN-13 読み取り 4-29
■Bookland EAN 読み取り 4-29
■UPC/EAN クーポンコード 4-30
■UPC/EAN/JAN サプリメンタル 4-31
■UPC/EAN/JAN 繰り返しチェック回数 4-32
■UPC-A チェックデジット転送 4-33
■UPC-E チェックデジット転送 4-33
■UPC-E1 チェックデジット転送 4-34
■UPC-A プリアンブル 4-35
■UPC-E プリアンブル 4-36
■UPC-E1 プリアンブル 4-37
■UPC-E を UPC-A フォーマットに変換する 4-38
■UPC-E1 を UPC-A フォーマットに変換する 4-39
■EAN/JAN-8「0」追加 4-40
■EAN/JAN-8 から EAN/JAN-13 への変換 4-40
■UPC/EAN/JAN 読み取り精度 4-41
■UPC/EAN リニアデコード 4-43
■UPC ハーフブロックステッチング 4-43
■リンクされた 1D シンボルの送信 4-44
■UPC コンポジットモード 4-45
Code 128 4-46
■Code 128 読み取り 4-46

■UCC/EAN-128 読み取り 4-46
■ISBT 128 読み取り 4-47
■Code 128 の読み取り桁数 4-47
■Code 128 読み取り精度 4-48
■Code 128 読み取り精度レベル 4-49
Code 39 4-50
■Code 39 読み取り 4-50
■Trioptic Code 39 読み取り 4-50
■Code 39 を Code 32 へ変換する 4-51
■Code 32 プリフィックス 4-52
■Code 39 の読み取り桁数設定 4-53
■Code 39 チェックデジット確認 4-55
■Code 39 チェックデジット転送 4-55
■Code 39 Full ASCII 読み取り 4-56
■Code 39 読み取り精度 4-57
■Code 39 読み取り精度レベル 4-58
Code 93 4-59
■Code 93 読み取り 4-59
■Code 93 の読み取り桁数設定 4-60
Interleaved 2 of 5 4-62
■Interleaved 2 of 5 読み取り 4-62
■Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定 4-63
■Interleaved 2 of 5 チェックデジット確認 4-65
■Interleaved 2 of 5 チェックデジット転送 4-66
■Interleaved 2 of 5 フォーマット変換 4-67
Discrete 2 of 5 4-68
■Discrete 2 of 5 読み取り 4-68
■Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定 4-69
Codabar（NW-7） 4-71
■Codabar（NW-7）読み取り 4-71
■Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定 4-72
■Codabar（NW-7）フォーマット変換 4-74
■Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタ転送 4-75
MSI Plessey 4-76
■MSI Plessey 読み取り 4-76
■MSI Plessey の読み取り桁数設定 4-77
■MSI Plessey チェックデジット確認 4-79
■MSI Plessey チェックデジット転送 4-79
■MSI Plessey チェックデジットアルゴリズム 4-80
PDF417/Micro PDF417 4-81
■PDF417 読み取り 4-81
■Micro PDF417 読み取り 4-81
■Micro PDF 読み取り精度 4-82
■Code 128 エミュレーション 4-83

RSS **コード** 4-84
■RSS-14 読み取り 4-84
■RSS-Limited 読み取り 4-84
■RSS-Expanded 読み取り 4-85
データオプション 4-86
■コード ID キャラクタ転送 4-86
■プリフィックス/サフィックス 4-88
■データ転送フォーマット 4-90
RS-232C **オプション** 4-92
■ボーレート 4-92
■パリティ 4-94
■パリティチェック 4-96
■ハードウェアハンドシェイク 4-97
■ソフトウェアハンドシェイク 4-98
■ストップビット 4-99
■キャラクタ間ディレイ 4-99
■ホストシリアルレスポンスタイムアウト 4-100
■RTS ラインのアイドル状態 4-100
■<BEL>キャラクタによるビープ音 4-101
■データ長 4-101
Micro PDF **の機能** 4-102
■Micro PDF の転送/読み取りモード 4-103
■シンボルのコードワード形式での転送 4-105
■不明なコードワードの転送 4-106
■エスケープキャラクタ 4-107
ECI 4-108
■キャラクタセット ECI の削除 4-108
■ECI デコーダ 4-109
Micro PDF **フィールドの転送** 4-110
■ファイル名の転送 4-110
■ブロックカウントの転送 4-111
■タイムスタンプの転送 4-111
■発送元フィールドの転送 4-112
■宛先フィールドの転送 4-112
■チェックサムの転送 4-113
■ファイルサイズの転送 4-113
■Micro PDF 制御ヘッダの転送 4-114
■最終ブロックのマーキング 4-114
■Micro PDF バッファのクリア 4-115
■Micro PDF 入力のキャンセル 4-115
数字バーコード 4-116
キャンセルバーコード 4-118

付録　プログラミングリファレンス.....**付**-1
AIM **コード** ID.....**付**-2
ASCII **コード表**.....**付**-6
ハードウェアハンドシェイクフローチャート.....**付**-8
■標準 RTS/CTS.....付-8
■オプション 1.....付-9
■オプション 2.....付-9
■オプション 3.....付-10
ソフトウェアハンドシェイクフローチャート.....**付**-11
■ACK/NAK/ENQ.....付-11
■XON/XOFF（DC1/DC3）.....付-12
ケーブルのピン配列.....**付**-13
■RS-232C ケーブルのピン配列.....付-13
■IBM 46XX ケーブルのピン配列.....付-14
■シナプスケーブルのピン配列.....付-15
製品の修理.....**付**-16
テストチャート.....**付**-18

本書について

はじめに

バーコードスキャナ M2000 シリーズ取扱説明書では、M2000 スキャナのセットアップ、プログラミング、操作に関する一般的な情報について説明します。

■各章の内容

各章の概要は次のとおりです。

第 1 章　スキャナのセットアップ
　　スキャナとホストとの接続に関する情報について説明します。

第 2 章　スキャニング
　　スキャナの使用方法やビープ音と LED の意味について説明し、保守作業についても述べます。

第 3 章　スキャナ仕様
　　スキャナの仕様について説明します。

第 4 章　プログラミングバーコードメニュー
　　スキャナのプログラミングに必要なすべてのバーコードについて説明します。

付録　プログラミングリファレンス
　　ASCII 表、ハードウェアハンドシェイクフローチャート、ソフトウェアハンドシェイクフローチャート、ケーブルのピン配列など役立つ情報があります。

第1章　スキャナのセットアップ

はじめに

このたびは、バーコードスキャナ M2000 シリーズをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。M2000 シリーズのスキャナは、複数のスキャンパターン（サイクロン、セミオムニ、2D ラスタ、シングルスキャンライン）と軽量、ハンズフリー/ハンドヘルド両用のデザインを兼ね備えた製品です。スタンド一体型スキャナのため、カウンタトップ操作とハンドヘルド操作の両方に対応できます。スキャナをプログラムして、カウンタトップ操作とハンドヘルド操作の両方で使用したいスキャンパターンを選択できます。

M2000 は、各種の素材に印刷されたバーコードを読み取ることができます。

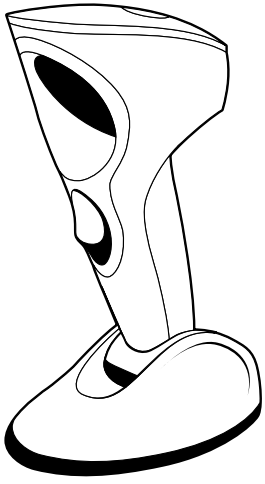


図 1-1 Cyclone M2000 **シリーズのスキャナ**

M2000 スキャナは、次のインターフェイスをサポートします。

M2004-I000（RS-232C）

RS-232C インターフェイスによりホストシステムを接続する個別の RS-232C 通信機能をオンボードで備えています。また、シナプススマートケーブルにも対応しているため、各種ホストシステムに接続できます。

M2004-I100（EAS 付き RS-232C）

EAS（Electronic Article Surveillance）オプションもサポートしています。

M2005-I000（IBM 468X/469X）

IBM 468X/469X 端末シリーズの製品と接続が可能です。また、シナプススマートケーブルにも対応しています。

M2005-I100（EAS 付き IBM 468X/469X）

EAS（Electronic Article Surveillance）オプションもサポートしています。

M2007-I000（USB）

USB 接続をサポートしています。また、シナプススマートケーブルにも対応しています。

M2007-I100（EAS 付き USB）

EAS（Electronic Article Surveillance）オプションもサポートしています。

注意 各インターフェイスに関して不明な点は、弊社代理店までお問い合わせください。

■箱からの取り出し

箱からスキャナを取り出し、損傷していないかどうかを確認します。配送中にスキャナが損傷した場合は、弊社代理店までご連絡ください。箱は、保管しておいてください。この段ボール箱は、出荷用として承認されたものです。各種サービスのご利用時に装置を返却する必要がある場合にご使用ください。

スキャナとホストとの接続

M2000 をホストに接続するには

1. ホストの電源を落とします。
2. インターフェイスケーブルを M2000 底部の背面にある端子に接続します。カチッという音がするのを確認してください。

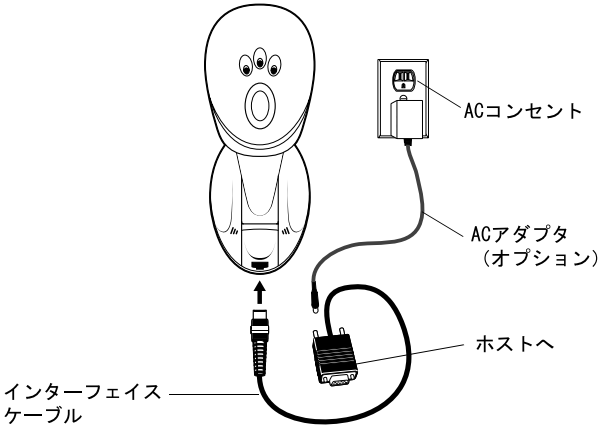


図 1-2 スキャナにコネクタを差し込む

3. ケーブルを軽く引っ張り、コネクタが確実に接続されていることを確認します。
4. インターフェイスケーブルのもう一方をホストに接続します（正しいポートの位置については、端末のマニュアルを参照してください）。
5. 必要に応じて、AC アダプタのプラグをインターフェイスケーブルの電源ジャックに差し込みます。AC アダプタを AC コンセントに差し込みます。
6. シナプスケーブルを使用している場合、スキャナはホストを自動的に検出します。その他のケーブルを使用している場合は、「第 4 章　プログラミングバーコードメニュー」に掲載する適切なバーコードをスキャンして、M2000 が特定の POS ホストと通信できるように設定します。
7. ホストの電源を入れます。

8. 電源投入を示す 3 回のビープ音が鳴り、3 つの LED がすべて一瞬点灯し、スキャナが稼動状態になったことを確認します。
9. スキャナがバーコードを正常に読み取り、その内容をホストに転送することを確認します。

   以上の手順を実行した後で問題が発生した場合は、「トラブルシューティング」（P.2-11）を参照してください。

■ケーブルの交換

ホストごとに個別のケーブルが必要です。次の手順で、スキャナケーブルを交換します。

1. スキャナ底部のアクセスホールにドライバやクリップを挿入し、コネクタクリップを押して、接続したケーブルのモジュラコネクタを端子から抜きます。

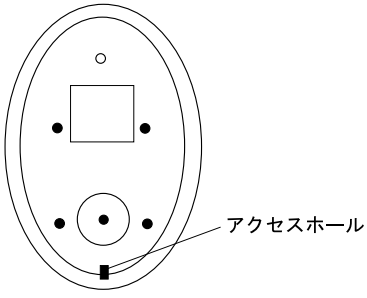


図 1-3 M2000 **スキャナの底部**

2. 注意しながらケーブルをスライドし、取り外します。
3. 新しいケーブルを接続するには、前述の手順を実行します。

注意： ホストに対して適切なケーブルを使用していることを確認してください。ホストと互換性のないケーブルを使用すると、スキャナやホストが故障する可能性があります。

■スキャナの壁面設置

プレゼンテーションアプリケーションで M2000 を使用する場合は、オプションの壁掛け用ブラケットが利用できます。次の手順で、M2000 を壁面に取り付けます。

1. ブラケットを壁面の取り付けたい位置に合わせ、その鍵穴から鉛筆などで壁面に印を付けます。
2. ブラケットを外して、壁面に付けた印に付属のネジを取り付けます。ネジは完全に締め付けないで、ブラケットの鍵穴が入る程度の長さを残してください。
3. ネジにブラケットの鍵穴をはめ込み、ブラケットを下方にスライドさせて固定します。必要に応じて、ネジを締め付けます。

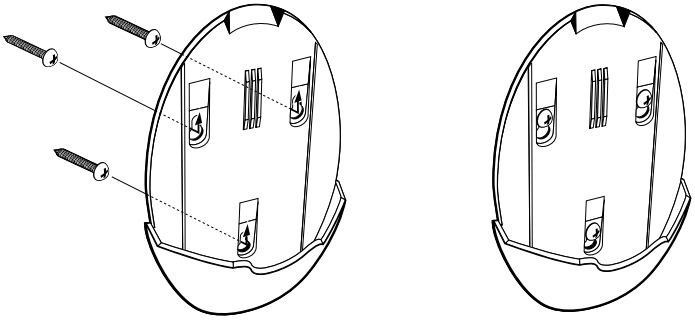


図 1-4 壁掛け用ブラケットの取り付け

4. スキャンウィンドウを下向きにした状態で、スキャナ底部をスライドさせてブラケットに挿入します。

EAS（Electronic Article Surveillance）（オプション）

M2000 には、EAS タグ消去オプションアンテナを組み込んだオプションがあります。
EAS オプションを使用する場合には、EAS 消去機能をスキャナの読み取りと連動させるインタロック機能を使うか、スキャナと独立して消去するかを設定できます。
インタロック機能を使用すると、商品のバーコードを読み取ってから、タグ消去を実行するようになり、より厳密な物品監視が行えます。
なお、タグ消去の有効範囲はバーコードのスキャンエリアとほぼ一致するように配置してあり、両方はほぼ同時に行うことができます。
EAS オプションを使用する場合の接続方法については、日本シンボルテクノロジー（株）にお問い合わせください。

第2章　スキャニング

はじめに

本章では、M2000 スキャナで利用できる各種レーザパターンとスキャンモードについて説明し、さらにスキャン操作の手順やヒントについて述べます。また、ビープ音と LED の意味の一覧も掲載しています。

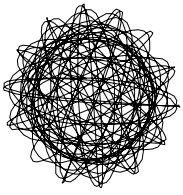
スキャンモード

M2000 は、カウンタトップやハンドヘルドで使用できます。ハンドヘルドで使用する場合は、スキャナをトリガモードで操作できます。このモードでは、トリガを引くと、スキャンパターンがアクティブになり、バーコードを読み取ります。カウンタトップで使用する場合は、スキャナをコンティニアス（常時オン）モードで操作できます。このモードでは、視野内にバーコードが提示されると自動的に読み取りが実行されます。

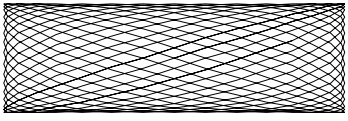
■レーザパターン

スキャナは、次の 4 種類のレーザパターンを投影します。

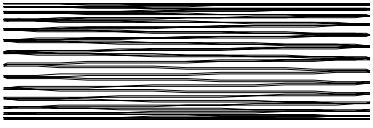
- **サイクロンパターン**は、1D 形式や EAN/UCC の短縮形式を任意の方向から読み取ることができる非常に効率的なスキャンパターンです。



- **セミオムニパターン**は、サイクロンパターンの代替機能であり、高度に短縮されたバーコードをスキャンします。バーコードは、水平方向に 20°まで傾けて提示できます。



- **ラスタレーザパターン**は、1D、PDF417、RSS、コンポジットコードをスキャンする際に、すぐにレーザをラスタパターンに展開します。



- **スラブレーザパターン**は、スラブラスタパターン（1D、細かい PDF417、RSS の各コードに最適）を形成します。このパターンは、PDF417 シンボルをスキャンする場合は、スマートラスタ機能を使用して垂直方向に展開します。この機能は、スキャンしているバーコードのタイプを自動検出し、そのパターンを適切に調整するものです。これにより、1D、PDF417、EAN/UCC、RSS、コンポジットの各コードに対して最適なパフォーマンスが得られます。

カウンタトップモードとハンドヘルドモードの両モードで各 1 つのパターンを選択できます。「第 4 章　プログラミングバーコードメニュー」のプログラミングバーコードをスキャンしてください。ハンドヘルドモードの場合、カウンタからスキャナを持ち上げてから、スキャンパターン選択スイッチを押してパターンを切り替えることができます。

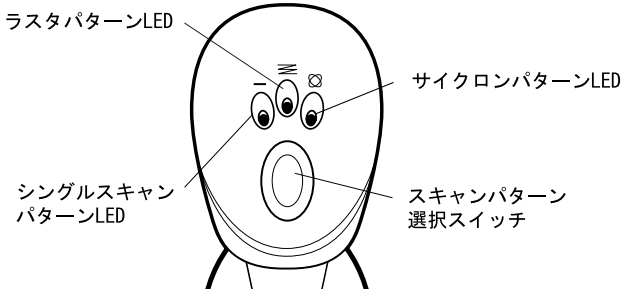


図 2-1 M2000 **スキャナの上部**

ハンドヘルドモードでスキャンするには、スキャナを取り上げて、使用します。カウンタからスキャナを持ち上げると、スキャナのスタンド底部にあるセンサが感知し、設定されたハンドヘルドモードレーザパターンに自動的に切り替わります。

■スマートラスタ

スマートラスタ処理では、トリガを引くと、スラブラスタパターンが照射されます。ターゲットが 1D バーコードの場合、スキャナはそのままシンボルを読み取ります。ターゲットが 2D バーコードの場合は、スキャナをバーコード上の適切な位置に保持すると、スキャンパターンが展開され、最適化されたラスタパターンになります。

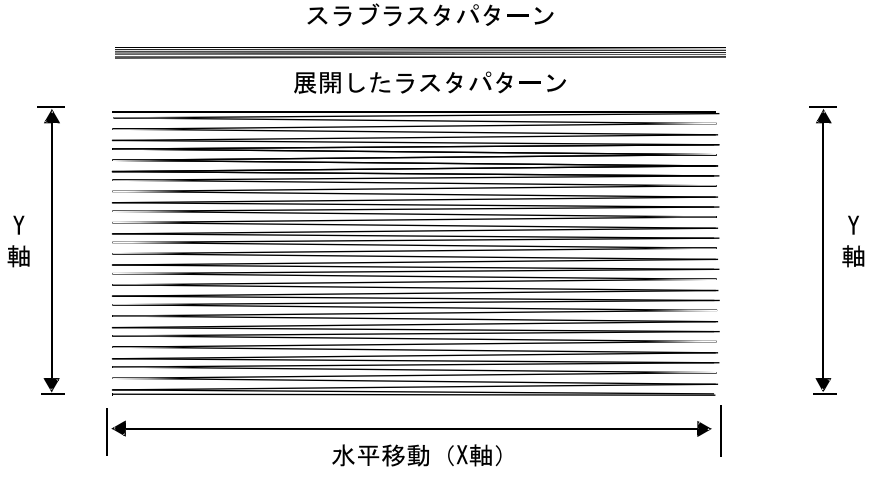


図 2-2 M2000 **スキャンパターン**

1D または 2D のバーコードのスキャン

バーコードのスキャン時は、次の点に注意します。

- スキャンパターンをシンボルの幅に対して平行にします。
- スキャナをできる限り静止させて保持します。
- 鏡面反射が発生しない角度でスキャナを保持します（「鏡面反射」（P.2-7）参照）。
- シンボルの密度が高くなるほど、スキャナを近付け、シンボルが大きくなるほど、離して保持します。実際に操作してみると、動作が確認できます。
- ラスタパターンを使用する場合、パターンから 2D のシンボルの上下がはみ出すようなら、パターン内に収まるまでスキャナをシンボルから離します。また、スキャンパターンが、バーコードの両端から最低約 20mm ずつはみ出していることを確認します。

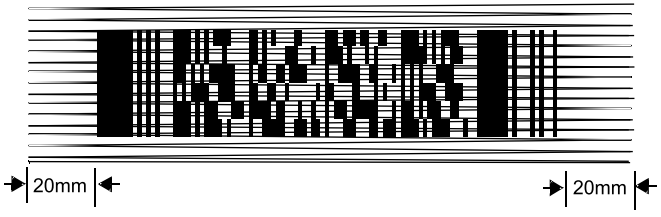


図 2-3 PDF417 シンボルからはみ出したラスタパターン

- スキャンパターンの垂直方向の高さが足りずに「高い」PDF417 シンボルをカバーできない場合は、スキャナをゆっくりシンボルの下方に移動し、シンボルの幅に対してビームを平行に保持しながら、ゆっくり上方に戻します。

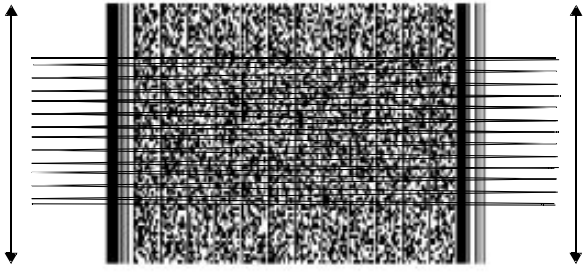


図 2-4 「高い」PDF シンボルに対してスキャンパターンを上下に移動する

- スキャンビームは、シンボルの上下に対して完全に平行である必要はありません（許容傾斜は 4°まで）。
- シンボルの印刷状態が良好であることを確認します。

スキャナは、短い高音のビープ音を 1 回鳴らし、3 個の緑色の LED を全点灯して、読み取りが成功したことを示します。読み取りデータはホスト装置に転送されます。RS-232C または IBM 4683 パラメータ（たとえば、ボーレート、パリティ）の設定が適切であることを確認してください。通信用のパラメータについては、「第 4 章　プログラミングバーコードメニュー」で説明します。

鏡面反射

レーザビームがバーコードから直接スキャナに反射すると、スキャナの「視力」が奪われ、読み取りが困難になります。この現象を鏡面反射と呼びます。

この現象を避けるには、ビームが直接反射しないように傾けてバーコードをスキャンします。ただし、傾け過ぎてスキャンしないでください。正常に読み取るには、スキャンによって拡散された反射を収束する必要があります。実際に少し操作してみると、許容角度が体感できます。

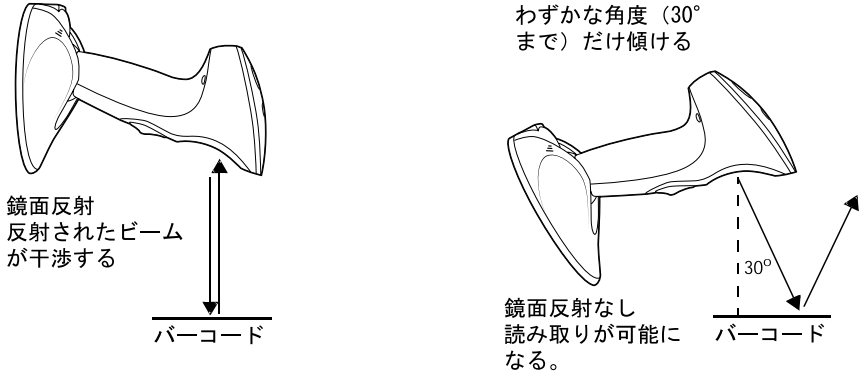


図 2-5 鏡面反射を防止する

1D バーコードをスキャンする場合、鏡面反射のデッドゾーンがわずかながら存在します（直進的なレーザビームから+2°）。PDF417 をスキャンする場合、鏡面反射のデッドゾーンは広がります（直進的なレーザビームから+9°）。ただし、バーコードの表面に対する垂線から 30°を超えた角度でビームが到達した場合、スキャナは機能しません。

ビープ音の定義

表 2-1 に、標準的なビープ音の定義を示します。

表 2-1 標準的なビープ音の定義

ビープシーケンス	意味
通常の使用時	
短い高音 （ピ）	非コンポジットバーコードシンボルの読み取り完了（読み取りビープ音が有効な場合）
3 回の短い高音	電源オンまたはリセット。スキャナの電源投入の直後に鳴り、システムが正常に動作していることを示します。通常の操作中に 3 回のビープ音が鳴るのは、リセットを意味します。そのとき行っていた処理の結果が失われます。このような動作が頻繁に発生する場合は、弊社代理店までお問い合わせください。
パラメータメニューのスキャン時	
2 回の短い高音	エントリが正しくスキャンされた。 または正しいメニューシーケンスが実行された。
高音→低音	キーボードパラメータが選択された。「数字バーコード」（P.4-116以降）を使用して値を入力します。
高音→低音→高音→低音 （ピロピロ）	プログラムが正常に終了し、パラメータ設定の変更が反映された。
低音→高音 （ポーピー）	入力エラー。バーコードが正しくない。「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンした。入力が正しくない。バーコードプログラムシーケンスが正しくない（まだプログラムモードのままである）
通信時	
4 回の短い低音	通信エラー
高音→高音→高音→低音 （ピーピーピープー）	受信エラー
低音→高音→低音 （プーピープー）	ADF 転送エラー

■Micro PDF

表 2-2 に Micro PDF モードでのビープ音の定義を示します。Micro PDF の説明については、「Micro PDF の機能」（P.4-102）を参照してください。

表 2-2 Micro PDF **ビープ音の定義**

ビープシーケンス	**意味**
エラー	
長い低音	正しくないシンボルによる高度な読み取りエラー。
2 回の長い低音	ファイル ID エラー。現在の Micro PDF シーケンスにないバーコードがスキャンされた。
3 回の長い低音	メモリあふれ。Micro PDF シンボルを保存するのに十分なバッファ容量がない。
4 回の長い低音	不正なバーコード形式。Micro PDF シーケンスで 1D または 2D のバーコードをスキャンした。Micro PDF ラベルが重複している。シーケンスが正しくない。空または不正な Micro PDF フィールドを転送しようとした。
5 回の長い低音	バッファの消去。
速い震音	パラメータが正常にスキャンされた。
読み取りビープシーケンス	
短音	すべてのシンボルの通常の読み取りと転送を示すビープ音。
短い低音	コンポジットコードの 1D 部分の読み取り完了。続いて、コンポジットコード全体を読み取ると、読み取りビープ音が鳴る。
短い高音	コンポジットコードの 2D 部分の読み取り完了。続いて、コンポジットコード全体を読み取ると、読み取りビープ音が鳴る。
2 回の短音	Micro PDF シンボルがバッファされた。1 回のビープ音は、バッファされたデータの転送を意味する。

LED の意味

LED の点灯は、ハンドヘルドモードやカウンタトップモードで対応するスキャンパターンが選択されたことを示します。ハンドヘルドモードの場合、スキャンパターンモード選択スイッチを押すと、次のパターンが選択され、対応する LED が点灯します（カウンタトップモードレーザパターンは、該当するプログラムバーコードをスキャンした場合だけ選択できます）。バーコードが正常に読み取られると、3 個すべての LED が瞬間的に点灯します。

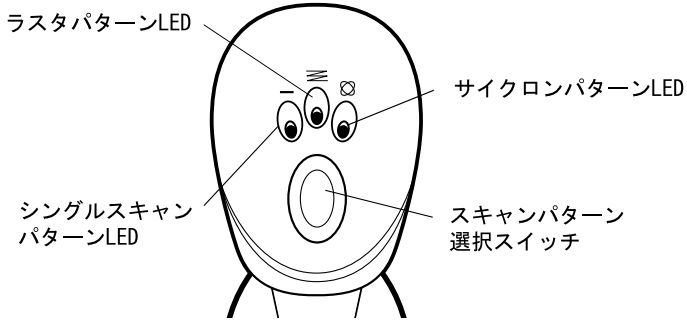


図 2-6 **レーザパターン** LED

保守作業

M2000 スキャナは、長期間にわたって信頼性のあるサービスが提供できるよう設計されています。したがって、唯一必要な保守作業は、読み取りウィンドウの定期的なクリーニングだけです。万一、お客様が分解された場合には、保証対象外となります。

- ウィンドウのクリーニングには、研磨剤を使用しないでください。
- 水で湿らせた布か、綿棒で軽く汚れを拭き取ってください。
- 水やその他の液体を直接ウィンドウに吹きかけないでください。

トラブルシューティング

本装置で問題が発生した場合は、次のように点検してください。

表 2-3 トラブルシューティング

現象	点検
電源を入れても立ち上げビープが鳴らない。	・ケーブルおよび電源が正しく接続されているかを調べてください。 ・AC ジャックが緩んでいないか調べてください。
バーコードの読み取りビープ音が鳴らない。	・バーコードのコードタイプ設定が許可になっているかを調べてください。 ・バーコードに傷、汚れがないかを調べてください。 ・読み取り窓に傷、汚れがないかを調べてください。 ・付録のテストチャートが読めるかを調べてください。
Interleaved 2 of 5 のバーコードが読めない。	・読み取り桁数の設定を調べてください。
先頭が“ 0 ”ではじまる JAN コードの先頭だけホストに転送されない。	・「UPC-A プリアンブル設定」または「UPC-E プリアンブル設定」の設定をシステムキャラクタカントリーコードに設定してください。
読み取りビープ音は鳴るが、データがホストに転送されない。	・ケーブルが正しく接続されているかを調べてください。 ・通信条件が正しく設定されているかを調べてください。
読み取りビープ音は鳴るが、その後、ビープ音 3 回鳴る。	・通信条件のハンドシェイクが設定されています。ハンドシェイクの状態を調べてください。
読み取ったバーコードの文字が抜けて、ホストに転送される。	・「キャラクタ間ディレイ」を設定してください。
バーコードが誤ってホストに表示される。	・バーコードおよび読み取り窓が汚れていないか調べてください。 ・「読み取り精度のレベル」を上げてください。
レーザがアクティブでなくなり、ビープシーケンスが続く。	・不適当に高温な環境でスキャン操作を実行している可能性があります。その環境では、スキャナを使用しないでください。
スキャナ/ワンドエミュレーションのシナプスケーブル経由で PDF バーコードデータを転送すると、転送エラーが発生します。	・スキャナ/ワンドエミュレーションのシナプスケーブルには、約 46 文字の転送制限があります。この制限は、他のシナプスケーブルには適用されません。

第3章　スキャナ仕様

スキャナ仕様

表 3-1 に、M2000 スキャナの仕様一覧を示します。

表 3-1 スキャナ仕様

項目		内容
電源電圧		5.2VDC±5%　@300mA（定格）
半導体レーザの出力		0.7mW（最大値）
スキャンパターン		シングルスキャン、ラスタ、サイクロン、セミオムニ
スキャンレート		水平方向：640±10 スキャン/秒 垂直方向（サイクロン）：590±10 スキャン/秒 垂直方向（ラスタ）：20±2 スキャン/秒
光学解像度		6.0mil（エレメントの最小幅）の PDF417 シンボルが読み取り可能。エレメントの高さは 2 倍以上が必要
許容角度		
ピッチ（前後方向）		±30 °
スキュー（左右方向）		水平位置からシンボルまで±15 °
ロール（ラスタ）		±4 °（コードワード縦横比が 3:1 と仮定して、PDF ベンチマークラベルをスキャンした場合）。1D のコードタイプの場合は、シンボルの高さに応じて異なる。
ロール（サイクロン）		1D シンボルの場合は 360 °
ロール（セミオムニ）		水平方向から±20 °
最短読取地点での デッドゾーン		ビーム方向から　±2 °（1D バーコード形式）または ±9 °（PDF417）
印刷コントラスト （MRD）		35%（1D バーコード形式）または 45%（PDF417）白黒バー絶対反射率差（650nm で測定）
外光特性	人工光	450ft.- candles（4845lx）以下
	太陽光	8000ft.- candles（86133lx）以下
湿度		5～95%（結露なきこと）
耐衝撃性		1.2m の高さから床に落下後、読み取りが可能なこと。
使用温度		0～40ºC（ただし、結露なきこと）
保管温度		-40～60ºC（ただし、結露なきこと）

<table>
<tr><th>項目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>スキャナのコネクタ
（ケーブルのホスト側のコネクタについては、ケーブルのピン配列（P.付-13）を参照）</td><td>ハンドルの底部にある 10 ピンのモジュラコネクタ
<table><tr><td>ピン番号</td><td>RS-232C/IBM/シナプス</td><td>USB/シナプス</td></tr><tr><td>1</td><td>シナプスクロック/フラッシュダウンロード用RxD（4683）</td><td>シナプスクロック</td></tr><tr><td>2</td><td>+5V</td><td>+5V</td></tr><tr><td>3</td><td>グランド</td><td>グランド</td></tr><tr><td>4</td><td>送信（TxD）/RS-485A</td><td>VDD</td></tr><tr><td>5</td><td>受信（RxD）</td><td>D+</td></tr><tr><td>6</td><td>送信要求（RTS）/RS-485B/シナプスデータ/フラッシュダウンロード用 TxD（4683）</td><td>シナプスデータ</td></tr><tr><td>7</td><td>送信可能（CTS）</td><td>D-</td></tr><tr><td>8</td><td>ダウンロード</td><td>ダウンロード</td></tr><tr><td>9</td><td>EAS</td><td>EAS</td></tr><tr><td>10</td><td>EAS</td><td>EAS</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>コイルケーブル長</td><td>183cm</td></tr>
<tr><td>重量</td><td>340g</td></tr>
<tr><td>高さ</td><td>198mm</td></tr>
<tr><td>奥行</td><td>137mm</td></tr>
<tr><td>幅</td><td>86mm</td></tr>
<tr><td>読み取り可能コード</td><td>1D バーコード形式：UPC/EAN、Bookland EAN、Code 39、Code 39 Full ASCII、Code 93、Code 128、Codabar（NW-7）、Interleaved 2 of 5、Discrete 2 of 5、MSI Plessey（Code 39 と Code 39 Full ASCII との区別は自動認識できません）
2D バーコード形式：PDF417、Micro PDF
コンポジットコード：UCC/EAN、RSS コード</td></tr>
<tr><td>メモリ</td><td>64K×16 の RAM、256K×16 のフラッシュメモリ</td></tr>
<tr><td>外部規格</td><td></td></tr>
<tr><td>電気安全規格</td><td>UL、CAN/CSA、CE 適合</td></tr>
<tr><td>レーザクラス</td><td>CDRH クラス II、IEC クラス 2 適合</td></tr>
</table>

読み取りゾーン

M2000 スキャナのラスタパターンとオムニパターンの読み取り距離は、次のとおりです。

注意　20℃の環境下で、高品質のラベルを用いた場合の参考値です。

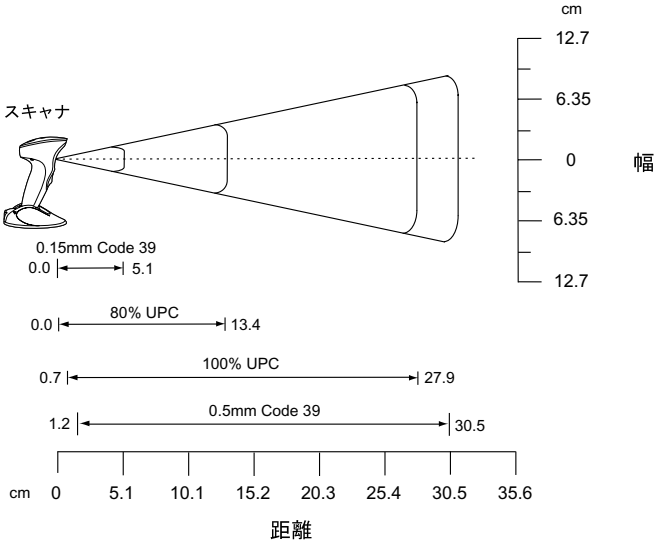


図 3-1　M2000 **サイクロンパターンの読み取りゾーン**

注意　20℃の環境下で、高品質のラベルを用いた場合の参考値です。

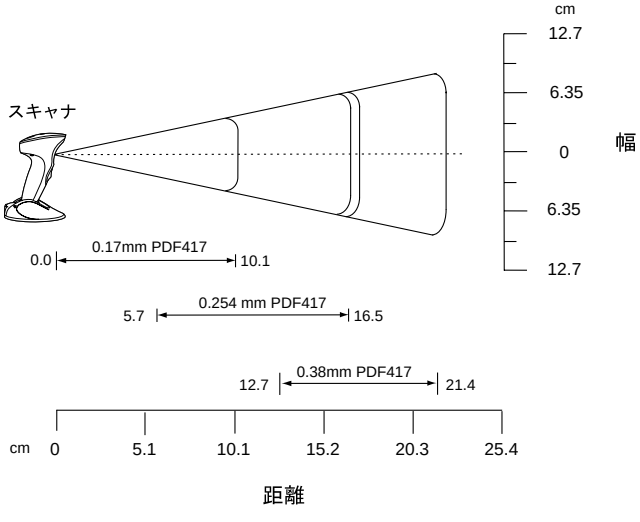


図 3-2　M2000 **ラスタパターンの読み取りゾーン**

寸法仕様

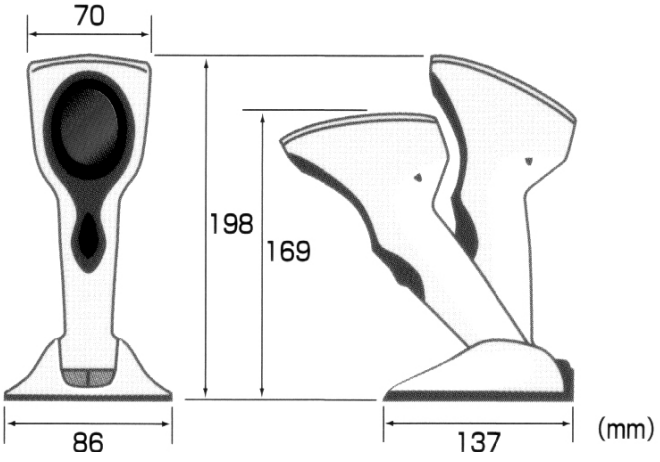


図 3-3 **寸法仕様**

第4章　プログラミングバーコードメニュー

はじめに

M2000 シリーズのスキャナは、プログラムすることで各種機能を実行できます。本章では、それぞれの機能について説明します。また、これらの機能を選択する際に必要なプログラムバーコードも合わせて掲載します。プログラムする前に、「第 1 章　スキャナのセットアップ」のセットアップ手順を実行しておいてください。

M2000 シリーズのスキャナは、「表 4-1 デフォルト値の一覧」（P.4-3）に示すデフォルト設定で出荷されています。これらのデフォルト値は不揮発性メモリに保存され、スキャナの電源を落としても保持されます。

デフォルト値を変更するには、本章に掲載されているバーコードまたはパラメータをスキャンします。新しい値は、メモリ内の標準的なデフォルト値を上書きします。デフォルトのパラメータ値に戻すには、「デフォルト設定バーコード」（P.4-7）をスキャンしてください。

スキャンシーケンスの例

大半のケースでは、1 つのバーコードをスキャンするだけで特定のパラメータを設定できます。たとえば、ボーレートを 9600 に設定する場合は、「■ボーレート」（P.4-92）の一覧に掲載する「9600」バーコードをスキャンするだけです。ビープ音が鳴れば、パラメータの入力が成功したことになります。

特定の読み取り桁数を設定するか、またはシリアルレスポンスタイムアウトを指定する場合は、複数のバーコードをスキャンする必要があります。この手順は、本章で後述します。

■スキャン中のエラー

スキャンシーケンス中に操作を間違った場合は、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンした後、正しいパラメータを再スキャンしてください。

デフォルト値の一覧表

表 4-1 に、すべてのパラメータのデフォルトと掲載しているページ番号の一覧を示します。オプションを変更する場合は、適切なバーコードをスキャンします。

表 4-1 デフォルト値の一覧

パラメータ	初期値	参照ページ
デフォルト設定パラメータ	すべてデフォルト	4-7
ホストタイプ	P.4-8参照	4-8
スキャンオプション		
■ハンドヘルドスキャンパターンモード	スマートラスタ	4-12
■スキャンパターン選択スイッチ	許可	4-13
■カウンタトップスキャンパターンモード	サイクロンパターン	4-14
■設定可能なラスタの高さとラスタの展開速度	ラスタの高さ 15 ラスタの展開速度 11	4-15
■照準モード	スラブラスタ	4-16
■トリガモード	レベル	4-17
■同一バーコード 読み取り間隔	0.6 秒	4-18
■異なるバーコード読み取り間隔	0.0 秒	4-18
■レーザ ON タイム	5.0 秒	4-19
■ビープ音コントロール	読み取り時ビープ音を鳴らす	4-20
■ビープ音（音量）	大	4-20
■ビープ音（音程）	高音	4-21
■読み取り不可メッセージ転送	禁止	4-21
■2 値コードタイプのセキュリティレベル ハンドヘルドモードの場合 カウンタトップモードの場合	 レベル 2 レベル 1	4-22
■スマートリダンダンシー	禁止	4-24
■コンポジット CC-C	禁止	4-25
■コンポジット CC-A/B	禁止	4-26
UPC/EAN/JAN		
■UPC-A 読み取り	許可	4-27
■UPC-E 読み取り	許可	4-27
■UPC-E1 読み取り	禁止	4-28
■EAN/JAN-8 読み取り	許可	4-28
■EAN/JAN-13 読み取り	許可	4-29
■Bookland EAN 読み取り	禁止	4-29
■UPC/EAN クーポンコード	禁止	4-30
■UPC/EAN/JAN サプリメンタル	サプリメンタルコードを無視する	4-31
■UPC/EAN/JAN 繰り返しチェック回数	12 回	4-32

パラメータ	初期値	参照ページ
■UPC-A チェックデジット転送	許可	4-33
■UPC-E チェックデジット転送	許可	4-33
■UPC-E1 チェックデジット転送	許可	4-34
■UPC-A プリアンブル	システムキャラクタ	4-35
■UPC-E プリアンブル	システムキャラクタ	4-36
■UPC-E1 プリアンブル	システムキャラクタ	4-37
■UPC-E を UPC-A フォーマットに変換する	禁止	4-38
■UPC-E1 を UPC-A フォーマットに変換する	禁止	4-39
■EAN/JAN-8「0」追加	禁止	4-40
■EAN/JAN-8 から EAN/JAN-13 への変換	EAN/JAN-13	4-40
■UPC/EAN/JAN 読み取り精度	レベル 0	4-41
■UPC/EAN リニアデコード	禁止	4-43
■UPC ハーフブロックステッチング	許可	4-43
■リンクされた 1D シンボルの送信	禁止	4-44
■UPC コンポジットモード	UPC を常にリンクする	4-45
Code 128		
■Code 128 読み取り	許可	4-46
■UCC/EAN-128 読み取り	許可	4-46
■ISBT 128 読み取り	禁止	4-47
■Code 128 読み取り精度	許可	4-48
■Code 128 読み取り精度レベル	レベル 1	4-49
Code 39		
■Code 39 読み取り	許可	4-50
■Trioptic Code 39 読み取り	禁止	4-50
■Code 39 を Code 32 へ変換する	禁止	4-51
■Code 32 プリフィックス	許可	4-52
■Code 39 の読み取り桁数設定	桁数指定範囲：01～55	4-53
■Code 39 チェックデジット確認	禁止	4-55
■Code 39 チェックデジット転送	禁止	4-55
■Code 39 Full ASCII 読み取り	禁止	4-56
■Code 39 読み取り精度	許可	4-57
■Code 39 読み取り精度レベル	レベル 1	4-58
Code 93		
■Code 93 読み取り	禁止	4-59
■Code 93 の読み取り桁数設定	桁数指定範囲：04～55	4-60
Interleaved 2 of 5		
■Interleaved 2 of 5 読み取り	禁止	4-62
■Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定	1 種類（14 文字）	4-63
■Interleaved 2 of 5 チェックデジット確認	禁止	4-65
■Interleaved 2 of 5 チェックデジット転送	禁止	4-66

パラメータ	初期値	参照ページ
■Interleaved 2 of 5 フォーマット変換	禁止	4-67
Discrete 2 of 5		
■Discrete 2 of 5 読み取り	禁止	4-68
■Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定	1 種類（12 文字）	4-69
Codabar（NW-7）		
■Codabar（NW-7）読み取り	禁止	4-71
■Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定	桁数指定範囲：05～55	4-72
■Codabar（NW-7）フォーマット変換	禁止	4-74
■Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタ転送	禁止	4-75
MSI Plessey		
■MSI Plessey 読み取り	禁止	4-76
■MSI Plessey の読み取り桁数設定	桁数指定範囲：06～55	4-77
■MSI Plessey チェックデジット確認	1 つのチェックデジット	4-79
■MSI Plessey チェックデジット転送	禁止	4-79
■MSI Plessey チェックデジットアルゴリズム	Mod10/Mod10	4-80
PDF417/Micro PDF417		
■PDF417 読み取り	許可	4-81
■Micro PDF417 読み取り	禁止	4-81
■Micro PDF 読み取り精度	標準	4-82
■Code 128 エミュレーション	許可	4-83
RSS コード		
■RSS-14 読み取り	禁止	4-84
■RSS-Limited 読み取り	禁止	4-84
■RSS-Expanded 読み取り	禁止	4-85
データオプション		
■コード ID キャラクタ転送	なし	4-86
■プリフィックス/サフィックス	CRLF(7013)/CRLF(7013)	4-88
■データ転送フォーマット	データのみ	4-90
RS-232C オプション		
■ボーレート	9600	4-92
■パリティ	なし	4-94
■パリティチェック	パリティチェックあり	4-96
■ハードウェアハンドシェイク	なし	4-97
■ソフトウェアハンドシェイク	なし	4-98
■ストップビット	1 ストップビット	4-99
■キャラクタ間ディレイ	0 msec	4-99
■ホストシリアルレスポンスタイムアウト	2 秒	4-100
■RTS ラインのアイドル状態	HOST:LowRTS	4-100
■<BEL>キャラクタによるビープ音	<BEL>で鳴らさない	4-101

パラメータ	初期値	参照ページ
■データ長	8 ビット	4-101
Micro PDF の機能		
■Micro PDF の転送/読み取りモード	すべてのシンボルをバッファする/完了後に Micro PDF を転送する	4-103
■シンボルのコードワード形式での転送	禁止	4-105
■不明なコードワードの転送	禁止	4-106
■エスケープキャラクタ	なし	4-107
ECI		
■キャラクタセット ECI の削除	ECI を削除する	4-108
■ECI デコーダ	許可	4-109
Micro PDF フィールドの転送		
■ファイル名の転送	禁止	4-110
■ブロックカウントの転送	禁止	4-111
■タイムスタンプの転送	禁止	4-111
■発送元フィールドの転送	禁止	4-112
■宛先フィールドの転送	禁止	4-112
■チェックサムの転送	禁止	4-113
■ファイルサイズの転送	禁止	4-113
■Micro PDF 制御ヘッダの転送	禁止	4-114
■最終ブロックのマーキング	禁止	4-114
■Micro PDF バッファのクリア	―	4-115
■Micro PDF 入力のキャンセル	―	4-115

デフォルト設定パラメータ

「デフォルト設定バーコード」をスキャンすると、すべてのパラメータ（ホストタイプを除く）が「表 4-1 デフォルト値の一覧」（P.4-3）の一覧に示す値に戻ります。

デフォルト設定

ホストタイプ

シナプスケーブルを使用している場合、ホストが自動検出されるため、ホストバーコードのスキャンは不要です。その他のケーブルの場合、次のバーコードメニューから IBM 46XX ホストまたは RS-232C ホストを選択します。

■IBM 46XX ホストタイプ

POS インターフェイスを選択するには、次に掲載する適切なバーコードをスキャンします。

注意：468X/9X 端末と正常に通信するには、端末システムを設定する際に、使用しているポートに対応するドライバをロードし、有効にする必要があります。詳細については、ご使用の端末の操作マニュアルを参照してください。

ポート 5B

ポート 9B

ポート 17/9E

■RS-232C ホストタイプ

3 種類の RS-232C ホストが、それぞれ独自のパラメータデフォルト設定でセットアップされています（表 4-2）。RS-232C 端末として、ICL、Fujitsu、または Nixdorf を選択すると、次の表に示すデフォルト値が設定されます。

表 4-2 ターミナルスペック RS-232C

パラメータ	ICL**	Fujitsu**	Nixdorf Mode A/Mode B**
コード ID の転送	転送する	転送する	転送する
データ転送フォーマット	データ/サフィックス	データ/サフィックス	データ/サフィックス
サフィックス	CR（1013）	CR（1013）	CR（1013）
ボーレート	9600	9600	9600
パリティ	偶数	なし	奇数
ハードウェアハンドシェイク	RTS/CTS オプション 3	なし	RTS/CTS オプション 3
ソフトウェアハンドシェイク	なし	なし	なし
シリアルレスポンスタイムアウト	9.9 秒	2 秒	9.9 秒
ストップビット	1	1	1
ASCII フォーマット	8 ビット	8 ビット	8 ビット
<BEL>によるビープ音	無効	無効	無効
RTS 制御線の状態	HIGH 状態	LOW 状態	*LOW 状態 = 送信データがない

* Nixdorf Mode B では、CTS が LOW 状態の場合、スキャンデータの転送は無効になります。CTS が HIGH 状態の場合は、バーコードをスキャンできます。

** 海外での接続実績となります。

RS-232C 端末として、ICL、Fujitsu、または Nixdorf を選択すると、表 4-3 に示すコード ID キャラクタの転送が有効になります。これらのコード ID キャラクタの設定は変更できません。またコード ID 転送機能とは関係ありません。したがって、これらの端末を選択した場合は、コード ID 転送機能を有効にする必要はありません。

注意： これらのホストタイプを選択していない場合は、下記のコード ID は適用されません。

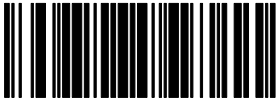
表 4-3 ターミナルスペックのコード ID キャラクタ

コードの種類	ICL	Fujitsu	Nixdorf
UPC-A	A	A	A
UPC-E	E	E	C0
EAN-8	FF	FF	B
EAN-13	F	F	A
Code 39	C<読み取り桁数>	なし	M
Codabar（NW-7）	N<読み取り桁数>	なし	N
Code128	L<読み取り桁数>	なし	K
Inerleaved 2 of 5	I<読み取り桁数>	なし	I
UCC/EAN 128	L<読み取り桁数>	なし	P
Bookland EAN	F	F	A

RS-232C ホストインターフェイスを選択するには、次に掲載するバーコードのいずれかをスキャンします。

ICL RS-232C

Fujitsu RS-232C



Nixdorf RS-232C Mode A

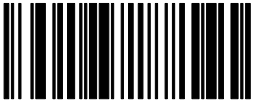
Nixdorf RS-232C Mode B

■ハンドヘルドスキャンパターンモード

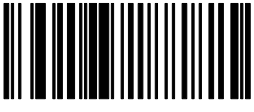
スキャナがハンドヘルド操作の場合に使用するスキャンパターンとして、次のいずれかのオプションを選択します（詳細は「スキャンモード」（P.2-2）参照）。

***スマートラスタ**

常にラスタ



設定可能なラスタ



スラブパターン

サイクロンパターン

セミオムニパターン

■スキャンパターン選択スイッチ

ハンドヘルドモードのレーザパターンの選択にスキャンパターン選択スイッチを使用できるようにするかどうかを選択します。

***許可**

禁止

■カウンタトップスキャンパターンモード

スキャナがカウンタトップ（ハンズフリー）操作の場合に使用するスキャンパターンとして、次のいずれかのオプションを選択します（詳細は「スキャンモード」（P.2-2）参照）。

スマートラスタ

常にラスタ

***サイクロンパターン**

セミオムニパターン

■設定可能なラスタの高さとラスタの展開速度

このパラメータでは、レーザパターンの高さと展開速度を選択します。選択できるのは、スキャンオプションで「設定可能なラスタ」や「常にラスタ」が有効な場合だけです。このパラメータは、特定の用途向けに用意されているため、通常は必要ありません。

レーザパターンの高さや展開速度を選択してください。

1. 次に掲載する「ラスタの高さ」バーコードと「ラスタの展開速度」バーコードのいずれかをスキャンします。
2. 2 桁の値を示す 2 つの「数字バーコード」（P.4-116以降）をスキャンします。有効な値は 01～15 までです。
3. 操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンします。

ラスタの高さ（デフォルトは 15）

ラスタの展開速度（デフォルトは 11）

■照準モード

ハンドヘルドモードの場合だけ、照準用としてスラブラスタを照射させるか、または照準ドットを通常または拡張時間照射させるかを選択します。

***スラブラスタ**
（照準ドットなし）

照準ドット
通常（200ms**）タイムアウト**

照準ドット
拡張（400ms**）タイムアウト**

■トリガモード

次のオプションのいずれかを選択し、トリガのモードを設定します。

レベル

トリガを引くと、レーザと読み取り処理がアクティブになります。トリガを放すか、読み取りが正常に完了するか、またはレーザオンタイムアウトが発生するまで、レーザはオン状態のままで読み取り処理は継続されます。

***レベル**

パルス

トリガを引くと、レーザと読み取り処理がアクティブになります。読み取りが正常に完了するか、またはレーザオンタイムアウトが発生するまで、レーザはオン状態のままで読み取り処理は継続されます。

パルス

コンティニアス

レーザは常にオン状態で読み取ります。

コンティニアス

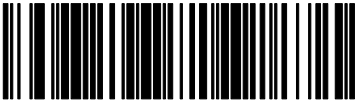
■同一バーコード 読み取り間隔

バーコード読み取り成功後、再度、同じバーコードを読み取ることができるまでの最小時間を設定することができます。0.0 秒から 9.9 秒まで、0.1 秒単位で設定が可能です。0.4 秒以上に設定されることをお勧めします。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください（例：0.6 秒→「0」「6」）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

同一バーコード読み取り間隔

■異なるバーコード読み取り間隔

バーコード読み取り成功後、次の（異なった）バーコードを読み取ることができるまでの最小時間を設定することができます。0.0 秒から 9.9 秒まで、0.1 秒単位で設定が可能です。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 2 つ選んでください。（例：0.1 秒→「0」「1」）。設定を中止したい場合「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。



異なるバーコード読み取り間隔

■レーザ ON タイム

ハンドヘルドで使用する場合のレーザ出射時間を設定できます（初期値：2 秒）。0.5 秒から 9.9 秒まで、0.1 秒単位で設定が可能です。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください（例：2 秒→「2」「0」）。設定を中止したい場合は、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

レーザ ON タイム

■ビープ音コントロール

●読み取り時ビープ音を鳴らす

バーコード読み取り完了時、ビープ音を鳴らします。

***読み取り時ビープ音を鳴らす**

●読み取り時ビープ音を鳴らさない

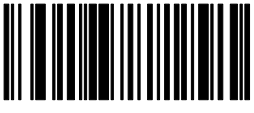
バーコード読み取り完了時、ビープ音を鳴らしません。ただし、パラメータメニューの設定完了時等のビープ音は鳴ります。

読み取り時ビープ音を鳴らさない

■ビープ音（音量）

バーコード読み取り時のビープ音の音量を、大、中、小の 3 種類から選択することができます。

小

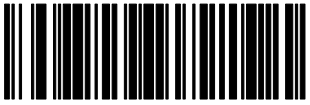


中

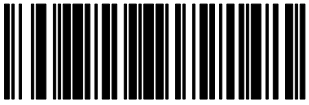
***大**

■ビープ音（音程）

バーコード読み取り時のビープ音程を、高音、中音、低音の 3 段階から選択することができます。



低音



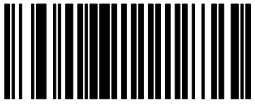
中音

***高音**

■読み取り不可メッセージ転送

「許可」を選択した場合、シンボル読み取りに失敗すると、「NR」が転送されます。有効な任意のプリフィックスやサフィックスが、このメッセージの前後に追加されます。

「禁止」を選択した場合は、シンボル読み取りに失敗しても、ホストには何も転送されません。



許可

***禁止**

■2 値コードタイプのセキュリティレベル

2 値コードタイプ（たとえば、Code39、Interleaved 2 of 5）に対して 4 種類の読み取りセキュリティレベルを提供します。バーコード品質レベルの低下に応じて、選択するセキュリティレベルを上げます。セキュリティレベルが上がれば、スキャナの読み取り速度は下がります。バーコードの品質に適したセキュリティレベルを選択してください。

注意： 4 値コード（JAN など）は対象ではありません。

●レベル 1

次の 2 値コードを読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

コードタイプ	長さ
Codabar（NW-7）	すべて
MSI Plessey	4 以下
Discrete 2 of 5	8 以下
Interleaved 2 of 5	8 以下

*レベル 1

●レベル 2

すべての 2 値コードを読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

*レベル 2

●レベル 3

次の 2 値コード以外の 2 値コードは、「2 度読み一致」を行います。次の 2 値コードは、「3 度読み一致」を行います。

コードタイプ	長さ
MSI Plessey	4 以下
Discrete 2 of 5	8 以下
Interleaved 2 of 5	8 以下

レベル 3

●レベル 4

すべての 2 値コードで、「3 度読み一致」を行います。

レベル 4

■スマートリダンダンシー

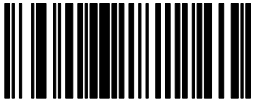
このパラメータを「許可」にした場合、スキャン方向が交互に読み取られたデータのみ有効となります。
このパラメータは、「■2 値コードタイプのセキュリティレベル」（P.4-22）が有効となるバーコードが対象となります。

許可

***禁止**

■コンポジット CC-C

コンポジットバーコードのタイプ CC-C を「許可」または「禁止」にするには、次に掲載するバーコードをスキャンします。「許可」を選択する場合は、EAN-128（関連する 1D のバーコード形式）も「許可」にする必要があります。



許可

***禁止**

■コンポジット CC-A/B

コンポジットバーコードのタイプ CC-A/B を「許可」または「禁止」にするには、次に掲載するバーコードをスキャンします。読み取る CC-A/B コンポジットを指定するには、関連する 1D のバーコード形式を「許可」または「禁止」にします。たとえば、すべての CC-A/B タイプを読み取り可能にするには、UPC-A、UPC-E、EAN/JAN-8、EAN/JAN-13、UCC/EAN-128、RSS-14、RSS-Limited、RSS-Expanded を「許可」にします。これらのバーコード形式を「禁止」にすると、CC-A タイプのシンボルが読み取れません。

許可

***禁止**

■UPC-A 読み取り

UPC-A の読み取りを設定します。

***許可**

禁止

■UPC-E 読み取り

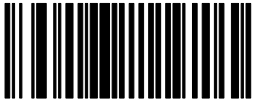
UPC-E の読み取りを設定します。

***許可**

禁止

■UPC-E1 読み取り

UPC-E1 の読み取りを設定します。



許可

***禁止**

■EAN/JAN-8 読み取り

EAN/JAN-8 の読み取りを設定します。

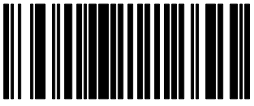
***許可**

禁止

■EAN/JAN-13 読み取り

EAN/JAN-13 の読み取りを設定します。

***許可**



禁止

■Bookland EAN 読み取り

Bookland EAN の読み取りを設定します。

許可

***禁止**

■UPC/EAN **クーポンコード**

UPC/EAN クーポンコードの読み取りを設定します。
このパラメータを「許可」にした場合、2 文字のサプリメンタルキャラクタが付いた UPC-A、5 文字のサプリメンタルキャラクタが付いた UPC-A、UPC-A/EAN-128 のバーコードを読み取ります。「サプリメンタル付き UPC/EAN/JAN を自動認識する」を選択する必要があります。

許可

***禁止**

■UPC/EAN/JAN サプリメンタル

UPC/EAN/JAN サプリメンタルコード（補助コード）の読み取り機能について、以下から選択できます。

●サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を読み取る

「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN」を読み取ります。サプリメンタルコードがない UPC/EAN/JAN は読み取りません。

サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を読み取る

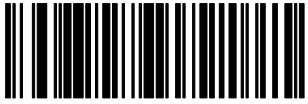
●サプリメンタルコードを無視する

「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN」「サプリメンタルコードがない UPC/EAN/JAN」のどちらでも読み取ります。この設定を選択した場合、サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を読み取ってもサプリメンタルコードを転送しません。

***サプリメンタルコードを無視する**

●サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を自動識別する

「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN」「サプリメンタルコードがない UPC/EAN/JAN」のどちらでも自動識別し、読み取りますが、少し時間がかかります。



サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN **を自動識別する**

■UPC/EAN/JAN 繰り返しチェック回数

「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を自動識別する」を設定した際に、読み取りデータを指定回数照合し、一致した場合に転送します。

以下のバーコードを読ませた後に「数字バーコード」（P.4-116以降）でチェック回数を 2 桁指定してください。

UPC/EAN/JAN **繰り返しチェック回数**

■UPC-A チェックデジット転送

UPC-A を読み取った後、チェックデジットを転送します。

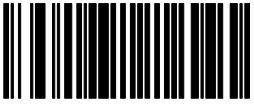
***許可**

禁止

■UPC-E チェックデジット転送

UPC-E を読み取った後、チェックデジットを転送します。

***許可**



禁止

■UPC-E1 チェックデジット転送

UPC-E1 を読み取った後、チェックデジットを転送します。

***許可**

禁止

■UPC-A プリアンブル

UPC-A を読み取った際、データの先頭に<システムキャラクタ>あるいは<カントリーコード><システムキャラクタ>を付加することができます。<カントリーコード>は「0」固定となります。

注意 「0」ではじまる JAN13 を読み取る場合、<カントリーコード><システムキャラクタ>を選択してください。

プリアンブルなし
<データ>

***システムキャラクタ**
<システムキャラクタ><データ>

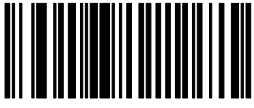
システムキャラクタとカントリーコード
<カントリーコード><システムキャラクタ><データ>

■UPC-E **プリアンブル**

UPC-E を読み取った際、データの先頭に、<システムキャラクタ>あるいは<カントリーコード>＜システムキャラク>を付加することができます。<カントリーコード>は「0」固定となります。

注意 「0」ではじまる JAN8 を読み取る場合、<カントリーコード><システムキャラクタ>を選択してください。

プリアンブルなし
<データ>



***システムキャラクタ**
<システムキャラクタ><データ>

システムキャラクタとカントリーコード
<カントリーコード><システムキャラクタ><データ>

■UPC-E1 プリアンブル

UPC-E1 を読み取った際、データの先頭に<システムキャラクタ>あるいは<カントリーコード><システムキャラクタ>を付加することができます。<カントリーコード>は「0」固定となります。

プリアンブルなし
<データ>

***システムキャラクタ**
<システムキャラクタ><データ>

システムキャラクタとカントリーコード
<カントリーコード><システムキャラクタ><データ>

■UPC-E を UPC-A フォーマットに変換する

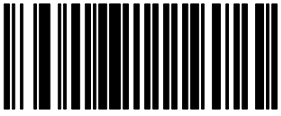
UPC-E を読み取った際、UPC-A フォーマットに変換して転送することが可能です。
この機能を「許可」にした場合、データ転送の際、UPC-A プリアンブル付加および
チェックデジット転送がそれぞれの項目で設定されているとおりに行われます。

許可

***禁止**

■UPC-E1 を UPC-A フォーマットに変換する

UPC-E1 を読み取った際、UPC-A フォーマットに変換して転送することが可能です。
この機能を「許可」にした場合、データ転送の際、UPC-A プリアンブル付加およびチェックデジット転送がそれぞれの項目で設定されているとおりに行われます。



許可

***禁止**

■EAN/JAN-8「0」追加

EAN/JAN-8 を読み取った際、データの先頭に「0」を 5 つ追加し、データ転送を行います。

許可

***禁止**

■EAN/JAN-8 から EAN/JAN-13 への変換

EAN/JAN-8「0」追加が有効な場合、このパラメータは、追加したシンボルを EAN/JAN-13 バーコードと EAN/JAN-8 バーコードのどちらに分類するかを選択できます。
これは、コード ID キャラクタの転送とデコードデータメッセージに影響します。
EAN/JAN-8「0」追加が無効な場合、このパラメータは、バーコードデータに影響しません。

EAN/JAN-8

*EAN/JAN-13

■UPC/EAN/JAN 読み取り精度

UPC/EAN/JAN コードの読み取り精度を設定します。
ダンボール印刷等低品質のバーコードを読む場合に使用します。
ただし、レベルを上げると、読み取りに時間がかかる場合があります。

●レベル 0

UPC/EAN/JAN を読み取る際、一致確認を行いません。

*レベル 0

●レベル 1

UPC/EAN/JAN を読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

レベル 1

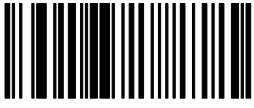
●レベル 2

UPC/EAN/JAN を読み取る際、「3 度読み一致」を行います。

レベル 2

●レベル 3

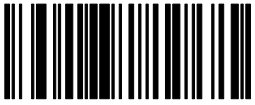
UPC/EAN/JAN を読み取る際「4 度読み一致」を行います。



レベル 3

■UPC/EAN **リニアデコード**

UPC/EAN/JAN 左右両方のブロックを一本のレーザでスキャンし、読み取った場合にのみデータ転送させることが可能です。近接しているバーコードの読み取りに有効な機能です。



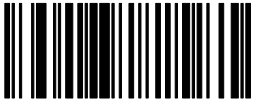
許可

***禁止**

■UPC **ハーフブロックステッチング**

このパラメータは、M2000 スキャナがオムニパターンモードの場合だけ、UPC のハーフブロックステッチングを有効にします。

***許可**



禁止

■リンクされた 1D シンボルの送信

1D バーコードは、2D バーコードと「リンク」して、1 つのシンボルとして送信できます。「許可」を選択すると、2D 部分が検出されない場合でも、コンポジットリンクされた 1D バーコードを送信できます。「禁止」を選択すると、2D 部分が検出されない限り、リンクされた 1D バーコードは送信されません。

許可

***禁止**

■UPC コンポジットモード

UPC バーコードは、2D バーコードと「リンク」して、1 つのバーコードとして送信できます。これらのバーコードには、次の 3 つのオプションがあります。

- 「UPC をリンクしない」を選択した場合、2D バーコードを検出したかどうかに関係なく、UPC バーコードを送信します。
- 「UPC を常にリンクする」を選択した場合、2D 部分を検出したときだけ、UPC バーコードを転送します。
- 「UPC コンポジットを自動認識する」を選択した場合、スキャナは 2D 部分があるかどうかを判別してから、UPC 部分だけを転送します。

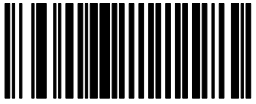
UPC **をリンクしない**

*UPC **を常にリンクする**

UPC **コンポジットを自動認識する**

■Code 128 読み取り

Code 128 の読み取りを設定します。



***許可**

禁止

■UCC/EAN-128 読み取り

UCC/EAN-128 の読み取りを設定します。

***許可**

禁止

■ISBT 128 読み取り

ISBT 128 の読み取りを設定します。

許可

***禁止**

■Code 128 の読み取り桁数

Code 128 の読み取り桁数の設定は、不要です。デフォルトの設定は「任意長」です。

■Code 128 読み取り精度

このオプションにより、Code 128 シンボルに対して 3 種類の読み取り精度レベルを選択できるようになります。ただし、読み取り精度レベルを上げると、読み取りに時間がかかる場合があります。
このオプションを有効にした場合、ニーズに合う読み取り精度レベルを次のページから選択できます。

***許可**

禁止

■Code 128 **読み取り精度レベル**

読み取り精度のレベルを選択します。

*__レベル__ 1

__レベル__ 2

__レベル__ 3

■Code 39 読み取り

Code 39 の読み取りを設定します。

***許可**

禁止

■Trioptic Code 39 読み取り

Trioptic Code 39 の読み取りを設定します。
Trioptic Code 39 シンボルは、常に 6 文字で構成されます。Trioptic Code 39 と Code 39 Full ASCII は、同時に「許可」にしないでください。

許可

***禁止**

■Code 39 を Code 32 へ変換する

Code 39 を Code 32 に変換するどうかを選択するには、次に掲載するシンボルをスキャンします。

注意： このパラメータを設定するには、Code 39 を有効にしておく必要があります。

許可

***禁止**

■Code 32 プリフィックス

すべての Code 32 バーコードに対してプリフィックスキャラクタ「A」を追加します。

注意 このパラメータを設定するには、「■Code 39 を Code 32 へ変換する」（P.4-51）を有効にしておく必要があります。

***許可**

禁止

■Code 39 の読み取り桁数設定

Code39 の読み取り桁数を指定することができます。指定桁数以外の Code39 は読み取りません。

注意　「■Code 39 チェックデジット転送」（P.4-55）の「禁止」を設定した際、読み取り桁数からチェックデジット分を除いて指定してください。

●桁数指定 1 種類

Code39 の読み取り桁数を 1 種類指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください（例：7 桁→「0」「7」。この場合、7 桁の Code39 を読み取ります）。
設定を中止したい場合「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定 1 種類

●桁数指定 2 種類

Code39 の読み取り桁数を 2 種類指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：7 桁&15 桁→「0」「7」「1」「5」。この場合、7 桁と 15 桁の Code39 を読み取ります）。
設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定 2 種類

●桁数指定範囲

Code39 の読み取り桁数を範囲で指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：7 桁～15 桁→「0」「7」「1」「5」。この場合、7 桁から 15 桁までの Code39 を読み取ります）。
設定を中止したい場合「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

***桁数指定範囲**

●桁数指定任意

桁数に関係なく、すべての Code 39 を読み取ります。

桁数指定任意

■Code 39 チェックデジット確認

Code 39 を読み取った際、チェックデジットの確認を行います。

許可

***禁止**

■Code 39 チェックデジット転送

Code 39 を読み取った際、チェックデジットを転送します。

許可

***禁止**

■Code 39 Full ASCII **読み取り**

Code 39 Full ASCII の読み取りを設定します。

許可

***禁止**

■Code 39 読み取り精度

注意：このオプションが適用されるのは、「1 種類の Code 39 読取桁数」を選択した場合だけです。

このオプションにより、Code 39 シンボルに対して 3 種類の読み取り精度レベルを選択できるようになります。ただし、読み取り精度レベルを上げると、読み取りに時間がかかる場合があります。
このオプションを「許可」にした場合、ニーズに合う読み取り精度レベルを次のページから選択できます。

***許可**

禁止

■Code 39 **読み取り精度レベル**

読み取り精度のレベルを選択します。

*__レベル__ 1

__レベル__ 2

__レベル__ 3

■Code 93 読み取り

Code 93 の読み取りを設定します。

許可

***禁止**

■Code 93 の読み取り桁数設定

CODE 93 の読み取り桁数を指定することができます。指定桁数以外の CODE 93 は読み取りません。

●桁数指定 1 種類

CODE 93 の読み取り桁数を 1 種類 指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください（例：6 桁→「0」「6」。この場合、6 桁の CODE 93 を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定 1 種類

●桁数指定 2 種類

CODE 93 の読み取り桁数を 2 種類 指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：6 桁&16 桁→「0」「6」「1」「6」。この場合、6 桁と 16 桁の CODE 93 を読み取ります）。設定を中止したい場合「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定 2 種類

●桁数指定範囲

CODE 93 の読み取り桁数を範囲で指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：6 桁～16 桁→「0」「6」「1」「6」。この場合、6 桁から 16 桁までの CODE 93 を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

***桁数指定範囲**

●桁数指定任意

桁数に関係なく、すべての CODE 93 を読み取ります。

桁数指定任意

■Interleaved 2 of 5 **読み取り**

Interleaved 2 of 5 の読み取りを設定します。

許可

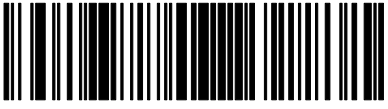
***禁止**

■Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定

Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数を指定することができます。指定桁数以外の Interleaved 2 of 5 は読み取りません。

●桁数指定 1 種類

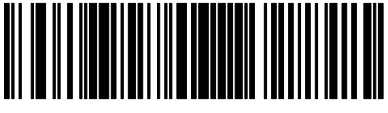
Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数を 1 種類 指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください（例：6 桁→「0」「6」。この場合、6 桁の Interleaved 2 of 5 を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。



***桁数指定 1 種類**

●桁数指定 2 種類

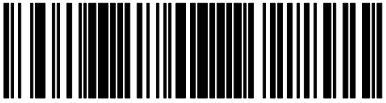
Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数を 2 種類 指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：6 桁&16 桁→「0」「6」「1」「6」。この場合、6 桁と 16 桁の Interleaved 2 of 5 を読み取ります）。設定を中止したい場合「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。



桁数指定 2 種類

●桁数指定範囲

Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数を範囲で指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：6 桁～16 桁→「0」「6」「1」「6」。この場合、6 桁から 16 桁までの Interleaved 2 of 5 を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。



桁数指定範囲

●桁数指定任意

桁数に関係なく、すべての Interleaved 2 of 5 を読み取ります。

桁数指定任意

■Interleaved 2 of 5 チェックデジット確認

このパラメータを有効にすると、Interleaved 2 of 5 シンボルのデータをチェックし、指定したアルゴリズム（モジュラス 10/ウェイト 3 または OPCC：Optical Product Code Council）に適合していることを確認します。

***禁止**

モジュラス 10/**ウェイト** 3

OPCC **チェックデジット**

■Interleaved 2 of 5 チェックデジット転送

Interleaved 2 of 5 を読み取った際、チェックデジットを転送します。

許可

***禁止**

■Interleaved 2 of 5 フォーマット変換

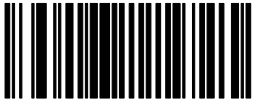
14 桁の Interleaved 2 of 5 を JAN-13 に変換した後、JAN-13 として転送します。この機能は、先頭「0」、チェックデジット付き、14 桁の Interleaved 2 of 5 を読み取った際に有効となります。

許可

***禁止**

■Discrete 2 of 5 **読み取り**

Discrete 2 of 5 の読み取りを設定します。



許可

***禁止**

■Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定

Discrete 2 of 5 の読み取り桁数を指定することができます。指定桁数以外の Discrete 2 of 5 は読み取りません。

●桁数指定 1 種類

Discrete 2 of 5 の読み取り桁数を 1 種類指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください（例：8 桁→「0」「8」。この場合、8 桁の Discrete 2 of 5 を読み取ります）。設定を中止したい場合「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

***桁数指定 1 種類**

●桁数指定 2 種類

Discrete 2 of 5 の読み取り桁数を 2 種類指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：8 桁&16 桁→「0」「8」「1」「6」。この場合、8 桁と 16 桁の Discrete 2 of 5 を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定 2 種類

●桁数指定範囲

Discrete 2 of 5 の読み取り桁数を範囲で指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：8 桁～16 桁→「0」「8」「1」「6」。この場合、8 桁から 16 桁までの Discrete 2 of 5 を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定範囲

●桁数指定任意

桁数に関係なく、すべての Discrete 2 of 5 を読み取ります。

桁数指定任意

■Codabar（NW-7）読み取り

Codabar（NW-7）の読み取りを設定します。

許可

***禁止**

■Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定

Codabar（NW-7）の読み取り桁数を指定することができます。指定桁数以外の Codabar（NW-7）は読み取りません。

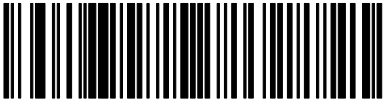
●桁数指定 1 種類

Codabar（NW-7）の読み取り桁数を 1 種類指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください（例：7 桁→「0」「7」。この場合、7 桁の Codabar（NW-7）を読み取ります）。設定を中止したい場合「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定 1 種類

●桁数指定 2 種類

Codabar（NW-7）の読み取り桁数を 2 種類指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：7 桁&15 桁→「0」「7」「1」「5」。この場合、7 桁と 15 桁の Codabar（NW-7）を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。



桁数指定 2 種類

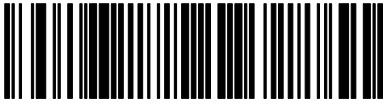
●桁数指定範囲

Codabar（NW-7）の読み取り桁数を範囲で指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：7 桁～15 桁→「0」「7」「1」「5」。この場合、7 桁から 15 桁までの Codabar（NW-7）を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

***桁数指定範囲**

●桁数指定任意

桁数に関係なく、すべての Codabar（NW-7）を読み取ります。



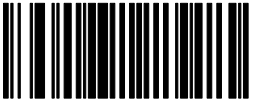
桁数指定任意

■Codabar（NW-7）フォーマット変換

14 桁の Codabar（NW-7）を読み取った際、1 番目、5 番目、10 番目の各文字の後にスペースを挿入し、スタート・ストップキャラクタを除いて転送します。

注意：読み取り桁数には、スタート・ストップキャラクタは含まれません。

許可



***禁止**

■Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタ転送

Codabar（NW-7）を読み取った際、スタート・ストップキャラクタ転送の許可、禁止を設定します。

***許可**

禁止

■MSI Plessey **読み取り**

MSI Plessey の読み取りを設定します。

許可

***禁止**

■MSI Plessey の読み取り桁数設定

MSI Plessey の読み取り桁数を指定することができます。指定桁数以外の MSI Plessey は読み取りません。

●桁数指定 1 種類

MSI Plessey の読み取り桁数を 1 種類 指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください（例：6 桁→「0」「6」。この場合、6 桁の MSI Plessey を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定 1 種類

●桁数指定 2 種類

MSI Plessey の読み取り桁数を 2 種類 指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：6 桁&16 桁→「0」「6」「1」「6」。この場合、6 桁と 16 桁の MSI Plessey を読み取ります）。設定を中止したい場合「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

桁数指定 2 種類

●桁数指定範囲

MSI Plessey の読み取り桁数を範囲で指定できます。
以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から任意のバーコードを 4 つ選んでください（例：6 桁～16 桁→「0」「6」「1」「6」。この場合、6 桁から 16 桁までの MSI Plessey を読み取ります）。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

***桁数指定範囲**

●桁数指定任意

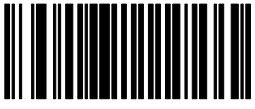
桁数に関係なく、すべての MSI Plessey を読み取ります。

桁数指定任意

■MSI Plessey チェックデジット確認

MSI Plessey を読み取った際、チェックデジットの確認を行います。常に最低 1 つのチェックデジットが必要です。チェックデジットは、自動的には転送データに付加されません。

***1 つのチェックデジット**

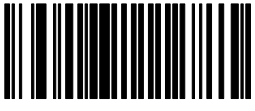


2 つのチェックデジット

■MSI Plessey チェックデジット転送

データ転送時にチェックデジットを付加するかどうかを選択するには、次に掲載する適切なバーコードをスキャンします。

許可



***禁止**

■MSI Plessey チェックデジットアルゴリズム

「2 つのチェックデジット」オプションを選択した場合、完全性を確認する検査が 2 回要求されます。アルゴリズムとして Mod 10/Mod 11 と Mod 10/Mod 10 のいずれかを選択します。

Mod 10/Mod 11

*Mod 10/Mod 10

■PDF417 読み取り

PDF417 の読み取りを設定します。

***許可**

禁止

■Micro PDF417 読み取り

Micro PDF417 の読み取りを設定します。

許可

***禁止**

■Micro PDF 読み取り精度

Micro PDF シンボルの読み取りに問題がある場合、「レスポンス優先」を選択します。ただし、シンボルによっては、読み取り精度が低下する場合があることに注意してください。

***標準**

レスポンス優先

■Code 128 エミュレーション

このパラメータが有効な場合、特定の Micro PDF417 シンボルのデータが、Code 128 シンボルでエンコードされたデータとして転送されます。このパラメータを設定可能にするには、AIM コード ID の転送を有効にしておく必要があります。
Code 128 エミュレーションを有効にした場合、これらの Micro PDF417 シンボルは、次のプリフィックスのいずれかを付加して転送されます。

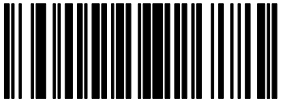
]C1	最初のコードワードが、903～907、912、914、915 の場合
]C2	最初のコードワードが、908 または 909 の場合
]C0	最初のコードワードが、910 または 911 の場合

無効な場合、これらのシンボルは、次のプリフィックスのいずれかを付加して転送されます。

]L3	最初のコードワードが、903～907、912、914、915 の場合
]L4	最初のコードワードが、908 または 909 の場合
]L5	最初のコードワードが、910 または 911 の場合

Code 128 エミュレーションを「許可」または「禁止」にするには、次に掲載するバーコードをスキャンします。

許可



***禁止**

■RSS-14 読み取り

RSS-14 の読み取りを設定します。

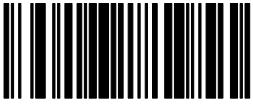
許可

***禁止**

■RSS-Limited 読み取り

RSS-Limited の読み取りを設定します。

許可



***禁止**

■RSS-Expanded 読み取り

RSS-Expanded の読み取りを設定します。

許可

***禁止**

■コード ID キャラクタ転送

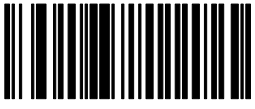
コード ID キャラクタは、スキャンされたバーコードのコードタイプを識別するもので、スキャナが 2 つ以上のコードタイプを読み取るときに役立ちます。コード ID キャラクタは、読み取ったシンボルの先頭に付加されます。

「なし」、「シンボルコード ID」、または「AIM コード ID」から選択できます。次にシンボルコード ID キャラクタの一覧を示します。AIM コード ID については、「付録 プログラミングリファレンス」を参照してください。

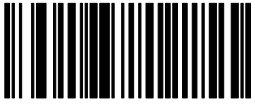
表 4-4 シンボルコード ID キャラクタ

コードタイプ	シンボル ID
UPC-A、UPC-E、EAN/JAN-8、EAN/JAN-13	A
Code 39、Code32	B
Codabar（NW-7）	C
Code 128、ISBT128	D
Code 93	E
Interleaved 2 of 5	F
Discrete 2 of 5、Discrete 2 of 5 IATA	G
MSI Plessey	J
UCC/EAN-128	K
Bookland EAN	L
Trioptic Code 39	M
Coupon Code	N
RSS Family Codes	R
PDF417、Micro PDF	X

シンボルコード ID



AIM **コード** ID



***なし**

■プリフィックス/サフィックス

●プリフィックス

バーコードデータの先頭に付加するキャラクタを 1 桁、任意に指定することができます。

プリフィックス値を設定するには、以下のバーコードをスキャンした後、付加させたいキャラクタに対応する数字 4 桁を ASCII コード表（P.付-2）から選び、「数字バーコード」（P.4-116以降）をスキャンしてください（例：CR→「1」「0」「1」「3」）。

設定を中止したい場合は、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。

注意 本設定を有効にするため、「■データ転送フォーマット」（P.4-90）も合わせて設定してください。

プリフィックス

●サフィックス

バーコードデータの末尾に付加するキャラクタ 1 桁を、任意に指定することができます。

サフィックス値を設定するには、以下のバーコードをスキャンした後、付加させたいキャラクタに対応する数字 4 桁を ASCII コード表（P.付-2）から選び、「数字バーコード」（P.4-116以降）をスキャンしてください（例：CR→「1」「0」「1」「3」）。

設定を中止したい場合は、次ページの「キャンセルバーコード」をスキャンしてください。

サフィックス

注意 本設定を有効にするため、「■データ転送フォーマット」（P.4-90）も合わせて設定してください。

■データ転送フォーマット

バーコードデータ転送フォーマットを設定します。「スキャンオプション」をスキャンした後、以下の 4 つのデータフォーマットから 1 つ選択してください。フォーマットを選択した後、の「確定」（P.4-91）をスキャンすることで設定が完了します。設定を中止したい場合は、「キャンセルバーコード」（P.4-91）をスキャンしてください。

スキャンオプション

●データのみ

バーコードデータのみを転送します。

***データのみ**

●<データ><サフィックス>

データの先頭にプリフィックス値を付加して転送します。

<データ><サフィックス>

●<プリフィックス><データ><サフィックス>

データの先頭にプリフィックス値、末尾にサフィックス値を付加して転送します。

<プリフィックス><データ><サフィックス>

●<プリフィックス><データ>

データの先頭にプリフィックス値を付加して転送します。

<プリフィックス><データ>

●確定

確定

●キャンセル

キャンセル

■ボーレート

RS-232C のデータ転送速度を設定します。

ボーレート 300

ボーレート 600

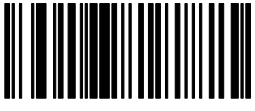
ボーレート 1200

ボーレート 2400

ボーレート 4800

*__ボーレート__ 9600

ボーレート 19200



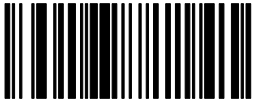
ボーレート 38400

■パリティ

RS-232C のパリティを設定します。

EVEN（**偶数**）

ODD（**奇数**）



MARK（**マーク**）

SPACE（スペース）

*NONE（なし）

■パリティチェック

受信データのパリティをチェックするかどうかを選択します。

***パリティチェックあり**

パリティチェックなし

■ハードウェアハンドシェイク

このパラメータを使用すると、データ送信前に受信側装置の準備が完了しているかをチェックできます。受信側装置が定期的に他のタスクで占有されている場合は、送信データの損失を防ぐためにハードウェアハンドシェイクが必要になります。バーコードデータを読み取り次第、送信するか、もしくは RTS/CTS 手順に従った送信方法にするかを選択してください。

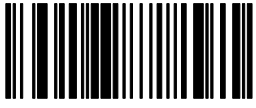
なお、ハードウェアハンドシェイクの動作は、付録の「ハードウェアハンドシェイクフローチャート」（P.付-8）を参照してください。

注意：DTR 信号はアクティブ状態になります。

***なし**

標準 RTS/CTS

オプション 1



オプション 2

オプション 3

■ソフトウェアハンドシェイク

このパラメータを使用すると、ハードウェアハンドシェイク機能の代替として、データ送信処理の制御を行います。5 種類のオプションが用意されています。
なお、ソフトウェアハンドシェイクの動作は、付録の「ソフトウェアハンドシェイクフローチャート」（P.付-11）を参照してください。

***なし**

ACK/NAK

ENQ **付き** ACK/NAK

ENQ

XON/XOFF

■ストップビット

RS-232C のストップビットを設定します。

*1 **ストップビット**

2 **ストップビット**

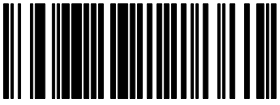
■キャラクタ間ディレイ

ホストシステムがキャラクタを受信中に他のタスクの受信や実行を行う時間が割り当てられます。設定は 1msec 単位で、0msec～99msec まで可能です。最初にキャラクタ間ディレイのバーコードを読ませてから、希望する設定時間に合わせて、「数字バーコード」（P.4-116以降）を 2 桁読ませてください。

キャラクタ間ディレイ

■ホストシリアルレスポンスタイムアウト

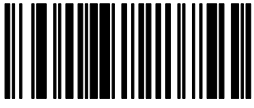
「ソフトウェアハンドシェイク」あるいは「ハードウェアハンドシェイク」機能を使用する際に、M2000 が ACK/NAK もしくは CTS 等の監視時間を設定することができます。
0.0 秒から 9.9 秒まで、0.1 秒単位で設定が可能です。以下のバーコードをスキャンした後、「数字バーコード」（P.4-116以降）から、任意のバーコードを 2 つ選んでください。設定を中止したい場合、「キャンセルバーコード」（P.4-118）をスキャンしてください。



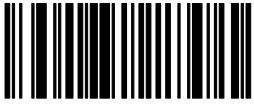
ホストシリアルレスポンスタイムアウト

■RTS ラインのアイドル状態

ホストの RTS アイドル状態を LOW もしくは HIGH から選択することができます。
スキャナの RTS も本選択の状態に合わせて制御されます。



*LOW



HIGH

■<BEL>キャラクタによるビープ音

M2004 がホストから<BEL>キャラクタ（0x07）を受信した際、ビープ音を鳴らすように設定することができます。
ビープ音は現在 設定されている音量で鳴ります。

<BEL>で鳴らす

***<BEL>で鳴らさない**

■データ長

RS-232C のデータ長を設定します。

7 ビット

***8 ビット**

Micro PDF の機能

本節では、M2000 がサポートする設定可能な Micro PDF の機能について説明します。Micro PDF は、複数の PDF シンボルを結合して 1 つのファイルにする特別な機能です。M2000 は、この機能でエンコードされたシンボルを読み取ることができますが、64K バージョンでは、大きなセットの Micro PDF シンボルをバッファできません。

注意：Micro PDF シーケンスごとにユニークな識別子が付加されているため、出力時はシーケンス単位で分離してください。各種 Micro PDF シーケンスのバーコードを混ぜないでください。同じデータをエンコードしたバーコードについても同様です。Micro PDF シーケンスをスキャンするときは、シーケンス全体を中断せずにスキャンしてください。混合したシーケンス（ファイル ID に一貫性がないか、またはバーコード形式に一貫性がない）をスキャンすると、エラーとして 2 回の長い低音が鳴ります。

次ページに掲載するバーコードを使用して、必要な通常の読み取りパラメータとデータ転送パラメータを設定します。Micro PDF 機能の設定方法は、標準的な機能を設定する場合と同じです。

すべてのパラメータ設定は、不揮発性メモリに保存され、電源を落としても保持されます。

■Micro PDF の転送/読み取りモード

Micro PDF の読み取り処理を操作するには、次の 4 種類のオプションのいずれか 1 つだけを選択します。スキャナは、64K バイトまでの読み取りデータ（任意のオプションのフィールド情報を含む）を処理できます。ただし、順番どおりに読み取られた各 Micro PDF シンボルを転送するモードの場合は、Micro PDF セットのサイズに制限がないため対象外です。

- 「すべてのシンボルをバッファする/完了後に Micro PDF を転送する」は、Micro PDF シーケンス全体のすべての読み取りデータを転送します。Micro PDF シーケンス全体のスキャンと読み取り処理が完了するまで転送されません。これはデフォルトのオプションです。

  読み取りデータが 64 シンボルまたは 64K バイトの制限を超えた場合、シーケンス全体のスキャンが完了していないため、転送されません。バッファを消去するには、「Micro PDF バッファのクリア」パラメータを使用してください。

***すべてのシンボルをバッファする/**
完了後に Micro PDF を転送する

- 「セット内の任意のシンボルを転送する/特定の順番なし」は、順番どおりにスキャンされたかどうかに関係なく、読み取り後に 1024 シンボルまでのデータを転送します。

セット内の任意のシンボルを転送する/
特定の順番なし

- 「シーケンス内のシンボルだけをスキャンする/バッファせずにシーケンス内のシンボルを転送する」は、Micro PDF シンボルが順番どおりにスキャンされた場合、読み取り後に Micro PDF シーケンス内の 1024 シンボルまでのデータを転送します。順番どおりにシンボルをスキャンしなかった場合は、エラーが発生します。

シーケンス内のシンボルだけをスキャンする/
バッファせずにシーケンス内のシンボルを転送する

- 「異なる順番でスキャンされたシンボルをバッファする/順番どおりにスキャンされたシンボルを転送する」が有効な場合は、読み取り後に Micro PDF シーケンス内の順番どおりにスキャンされた Micro PDF シンボルの読み取りデータが転送されます。Micro PDF シーケンス内の異なる順番でスキャンされたシンボルの読み取りデータはバッファされます。スキャナは、64 シンボルまたは 64K バイトまでバッファできます。

異なる順番でスキャンされたシンボルをバッファする/
順番どおりにスキャンされたシンボルを転送する

■シンボルのコードワード形式での転送

この機能を「許可」にすると、各 PDF シンボルは、Micro PDF シーケンスに含まれるかどうかに関係なく、直接読み取られたデータコードワードとして転送されます。データは、解読済みのデータとしてではなく、コードワード値として出力されることに注意してください。

「コードワード値」は、各コードワードに対応する 000～928 の ASCII 英数字で、先頭にエスケープキャラクタが付加されます。このエスケープキャラクタは、デフォルトでバックスラッシュですが、変更することもできます。たとえば、コードワード値 005 は、¥005（GLI の場合）または、¥C005C（ECI の場合）の形式でホストに送信されます。この出力フォーマットは、PDF417 の AIM USA USS（Uniform Symbology Specification）規格（1994）に基づいています。

すべての出力コードワードは、4 文字（GLI の場合）または 6 文字（ECI の場合）になります。ただし、PDF シンボルには、GLI シーケンスなどの読み取れないキャラクタがあります。この特殊なコードワードシーケンスは、エンコードされたデータに対してある種の解読機能をアクティブにします。GLI のような読み取れないコードワードは、たとえば、¥927¥001 などように他のコードワードと同様に出力ストリームに埋め込まれます。

出力データストリーム内で、GLI は他のコードワードと区別できないため、ホスト側でインテリジェントに GLI を認識し、その解読処理を実行する必要があります。

Micro PDF シーケンスを転送するとき、転送されたデータの最後のブロック内の最後のキャラクタは、常に¥922 です（「最終ブロックのマーキングを許可にする」を選択した場合）。これは、Micro PDF 転送の終了を示します。

許可

***禁止**

■不明なコードワードの転送

これにより、GLI 以外または Micro PDF 以外のコードワードの転送にコードワード出力形式を使用できます。これが「禁止」の場合、不明なコードワードが検出されると読み取りエラーを示すビープ音が鳴ります。

許可

***禁止**

■エスケープキャラクタ

エスケープキャラクタにより、特殊なデータシーケンスを含む転送を処理するシステムで、エスケープキャラクタとして¥記号（もしくはバックスラッシュ）が有効になります。特殊なデータ（たとえば、GLI エスケープや Micro PDF417 制御ブロックのオプションフィールド）を GLI（Global Label Identifier）プロトコルまたは ECI（Extended Channel Interpretation）プロトコルに従ってフォーマットするか、またはこのパラメータを無効にするには、次に掲載するバーコードのいずれかをスキャンします。

ECI **プロトコル**

GLI **プロトコル**

***なし**

■キャラクタセット ECI の削除

このパラメータにより、スキャナは転送前にキャラクタセット ECI（GLI とも呼ぶ）を示す任意のエスケープシーケンスをバッファから削除できます。受信側の多くのシステムでも、キャラクタセット ECI は、データの表示方法や処理方法に影響することなく削除できます。

「削除する」を選択すると、ECI プロトコルが無効な場合でも、キャラクタセット ECI を含む PDF417 や Micro PDF417 の各バーコードのデータが転送されます。

キャラクタセット ECI を削除または転送するには、次のいずれかのバーコードをスキャンしてください。

***ECI を削除する**

ECI を転送する

■ECI デコーダ

このパラメータにより、スキャナのファームウェアがサポートするすべての ECI（Extended Channel Interpretation）が解読できます。このパラメータは、ECI を使用してエンコードされていないシンボルには影響しません。現バージョンでは、ECI の 000900～000913 をサポートしています。これは、共通データ構文形式の 00～99 の効率的なエンコードに使用されます。このパラメータが「禁止」の場合、ECI エスケープを使用してエンコードされたシンボルがスキャンされると、解読していないデータの前に ECI エスケープが転送されます。

このオプションを「許可」または「禁止」にするには、次のいずれかのバーコードをスキャンしてください。

***許可**

禁止

Micro PDF フィールドの転送

次のパラメータを「許可」にした場合、それ以降にスキャンされた Micro PDF417 シンボル内の指定したフィールドが転送されます。指定したフィールドの転送が「許可」でない限り、転送されません。これらのオプションは、Micro PDF セットの入力中には変更できません。指定したすべてのフィールドの先頭には、¥923（GLI の場合）または、¥C923C（ECI の場合）が付加されます。次のパラメータのタグと例は、GLI プロトコルの場合です。ECI プロトコルが「許可」の場合は、代わりに ECI タグ（¥C923C）が使用されます。

■ファイル名の転送

ファイル名の転送を「許可」にすると、ファイル名フィールドを転送します。フィールドキャラクタのタグは、¥923¥000 です。たとえば、ファイル名 MANHOURS.WK1 は、¥923¥000MANHOURS.WK1 として送信されます。

許可

***禁止**

■ブロックカウントの転送

ブロックカウントの転送を「許可」にすると、ブロックカウントフィールドを転送します。フィールドキャラクタのタグは、¥923¥001 です。たとえば、フィールドは、¥923¥0011856 となります。

許可

***禁止**

■タイムスタンプの転送

タイムスタンプの転送を「許可」にすると、タイムスタンプフィールドを転送します。フィールドキャラクタのタグは、¥923¥002 です。たとえば、フィールドは、¥923¥0022123443243234 となります。

許可

***禁止**

■発送元フィールドの転送

発送元フィールドの転送を「許可」にすると、発送元フィールドを転送します。フィールドキャラクタのタグは、¥923¥003 です。たとえば、フィールドは、¥923¥003Symbol TechnologiesHoltsville, NY となります。

許可

***禁止**

■宛先フィールドの転送

宛先フィールドの転送を「許可」にすると、宛先フィールドを転送します。フィールドキャラクタのタグは、¥923¥004 です。たとえば、フィールドは、¥923¥004AIM USA となります。

許可

***禁止**

■チェックサムの転送

チェックサムの転送を「許可」にすると、チェックサムフィールドを転送します。フィールドキャラクタのタグは、¥923¥006 です。たとえば、フィールドは、¥923¥00663823 となります。

許可

***禁止**

■ファイルサイズの転送

ファイルサイズの転送を「許可」にすると、ファイルサイズフィールドを転送します。フィールドキャラクタのタグは、¥923¥005 です。たとえば、フィールドは、¥923¥005179234 となります。

許可

***禁止**

■Micro PDF 制御ヘッダの転送

Micro PDF 制御ヘッダの転送を「許可」にすると、セグメントインデックスとファイル ID から成る制御ヘッダを転送します。たとえば、フィールドは、¥92800000¥725¥120¥343 となります。¥928 の後の 5 桁は、セグメントインデックス（またはブロックインデックス）で、¥725¥120¥343 はファイル ID を示します。

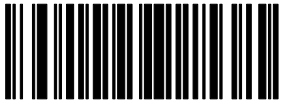
許可

***禁止**

■最終ブロックのマーキング

最終ブロックのマーキングを「許可」にすると、セット内の最後のブロックをコードワード¥922 でマーキングできます。

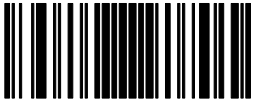
許可



***禁止**

■Micro PDF **バッファのクリア**

このオプションは、その時点で保存されているすべての Micro PDF 読み取りデータのバッファをクリアし、ホスト装置に転送してから、Micro PDF モードをキャンセルします。



Micro PDF **バッファをクリアする**

■Micro PDF **入力のキャンセル**

このオプションは、バッファに現在保存されているすべての Micro PDF データを転送せずに消去し、Micro PDF モードからキャンセルします。

Micro PDF **入力をキャンセルする**

数字バーコード

パラメータで特定の数値が必要な場合、適切な数字バーコードをスキャンします。

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

キャンセルバーコード

操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、次に掲載するバーコードをスキャンします。

キャンセル

付録　プログラミングリファレンス

各 AIM コード ID キャラクタは、]cm の 3 文字で構成されています。それぞれの意味は、次のとおりです。

-] フラグキャラクタ（ASCII 93）
- c コードキャラクタ（表 付-1 参照）
- m 修飾キャラクタ（表 付-2 参照）

表 付-1 コードキャラクタ

コードキャラクタ	コードタイプ
A	Code 39
C	Code 128/EAN-128
E	UPC/EAN
e	RSS Family、EAN/UCC Composites（RSS & UCC/EAN-128 only）
F	Codabar（NW-7）
G	Code 93
H	Code 11
I	Interleaved 2 of 5
L	PDF 417、MicroPDF 417
M	MSI Plessey
S	Discrete 2 of 5、IATA 2 of 5
X	Bookland EAN、Code 39 Trioptic、Coupon Code

修飾キャラクタは、当該オプションの値の和で、次の表に基づいています。

表 付-2 修飾キャラクタ

コードタイプ	オプション値	オプション
Code 39	0	チェックキャラクタも、Full ASCII 変換もなし。
	1	スキャナがチェックキャラクタをチェックした。
	3	スキャナがチェックキャラクタをチェックし、取り除いた。
	4	スキャナが Full ASCII 変換を行った。
	5	スキャナが Full ASCII 変換を行い、チェックキャラクタをチェックした。
	7	スキャナが Full ASCII 変換を行い、チェックキャラクタをチェックして取り除いた。
	例： チェックキャラクタ「W」を持つ Full ASCII バーコードの場合、A+I+MI+DW は、`]A7AimId`（ここで 7=3+4）として転送される。	
Trioptic Code 39	0	現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。
	例： Trioptic バーコードの場合、412356 は、`]X0412356` として転送される。	
Code 93	0	現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。
	例： Code 93 バーコードの場合、012345678905 は、`]G0012345678905` として転送される。	
Code 128	0	標準データパケット、最初のシンボル位置に FNC1 なし。
	1	最初のシンボルキャラクタ位置に FNC1。
	2	2 番目のシンボルキャラクタ位置に FNC1 。
	例： 最初の位置に FNC1 がある Code 128（EAN）バーコードの場合、FNC1 AimID は、`]C1AimID` として転送される。	
UPC/EAN	0	全 EAN/JAN 国コードフォーマットの標準パケットで、UPC-A と UPC-E の場合は、13 桁（サプリメンタルデータを含まない）
	1	2 桁のサプリメンタルデータのみ
	2	5 桁のサプリメンタルデータのみ
	4	EAN/JAN-8 データパケット
	例： UPC-A バーコードの場合、012345678905 は、`]E00012345678905` として転送される。	
Interleaved 2 of 5	0	チェックデジット処理なし。
	1	スキャナがチェックデジットをチェックした。
	3	スキャナがチェックデジットをチェックし、取り除いた。
	例： チェックデジットのない Interleaved 2 of 5 バーコードの場合、4123 は、`]I04123` として転送される。	
Discrete 2 of 5	0	現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。
	例： Discrete 2 of 5 バーコードの場合、4123 は、`]S04123` として転送される。	

コードタイプ	オプション値	オプション
Codabar（NW-7）	0	チェックデジット処理なし。
	1	スキャナがチェックデジットをチェックした。
	3	スキャナが転送前にチェックデジットを取り除いた。
	例： チェックデジットのない Codabar（NW-7）バーコードの場合、4123 は、`]F04123` として転送される。	
MSI Plessey	0	1 つのチェックデジットがチェックされた。
	1	2 つのチェックデジットがチェックされた。
	2	1 つのチェックデジットが検証され、転送前に取り除かれた。
	3	2 つのチェックデジットが検証され、転送前に取り除かれた。
	例： MSI Plessey バーコードで 1 つのチェックデジットがチェックされた場合、4123 は、`]M04123` として転送される。	
Bookland EAN	0	現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。
	例： Bookland EAN バーコードの場合、123456789X は、`]X0123456789X` として転送される。	
PDF417、Micro PDF417	0	スキャナが、1994 年の PDF417 バーコード仕様で規定されたプロトコルに適合するように設定された。 **注意：** このオプションが転送されると、受信側は、ECI が呼び出されたか、または転送中にデータバイトの“¥”が 2 倍になったかを確実に判別できません。
	1	スキャナが、ECI プロトコル（拡張チャネル解釈）に適合するように設定された。すべてのデータキャラクタの“¥”は 2 倍になる。
	2	スキャナが、基本チャネル処理（エスケープキャラクタなし転送プロトコル）に適合するように設定された。データキャラクタの“¥”は 2 倍にならない。 **注意：** デコーダがこのモードに設定されると、バッファされなかった Micro PDF シンボルやデコーダに ECI エスケープシーケンスの送信を要求するシンボルは転送できません。 バーコードは、UCC/EAN-128 シンボルから成り、最初のコードワードは、903～907、912、914、915。
	3	バーコードは、UCC/EAN-128 シンボルから成り、最初のコードワードは、908～909 までの範囲内。
	4	バーコードは、UCC/EAN-128 シンボルから成り、最初のコードワードは、910～911 までの範囲内。
	5	例： PDF417 バーコードで有効な転送プロトコルがない場合、ABCD は、`]L2ABCD` として転送される。

コードタイプ	オプション値	オプション
RSS ファミリ	0	**注意：** UCC/EAN-128 エミュレーションモードでは、RSS は Code 128 ルールを使用して転送される。（つまり、]C1）
		現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。RSS-14 と RSS-Limitd では、アプリケーション ID "01"が一緒に転送される。 例：RSS-14 バーコードの場合、100123456788902 は、]e001100123456788902 として転送される。
EAN.UCC コンポジット（RSS、UCC/EAN-128、UPC コンポジットの 2D 部分）ネイティブモード転送		**注意：** コンポジットの UPC 部分は、UPC ルールを使用して転送される
	0	標準データパケット
	1	データの先頭にエンコードされたシンボルセパレータキャラクタが付加されるデータパケット
	2	データの先頭にエスケープメカニズムキャラクタが付加されるデータパケット。このデータパケットは、ECI プロトコルをサポートしない。
	3	データの先頭にエスケープメカニズムキャラクタが付加されるデータパケット。このデータパケットは、ECI プロトコルをサポートする。
EAN.UCC コンポジット（RSS、UCC/EAN-128、UPC コンポジットの 2D 部分）UCC/EAN-128 エミュレーション		**注意：** コンポジットの UPC 部分は、UPC ルールを使用して転送される
	1	データパケットは UCC/EAN-128 シンボル（つまり、データの先頭に]JC1 が付加される）

AIM 規格によると、サプリメンタルバーコード付きの UPC は、次のフォーマットのいずれかで転送されます。

]E0 UPC キャラクタ ターミネータ]E2 サプリメンタル ターミネータ または
]E2 サプリメンタル ターミネータ]E0 UPC キャラクタ ターミネータ

ただし、M2000 内で次のフォーマットに変換されます。

]E0 UPC キャラクタ]E2 サプリメンタル

したがって、2 つのサプリメンタルキャラクタが付いた UPC の場合、01234567890510 は、21 文字の]E00012345678905]E210 としてホストに転送されます。

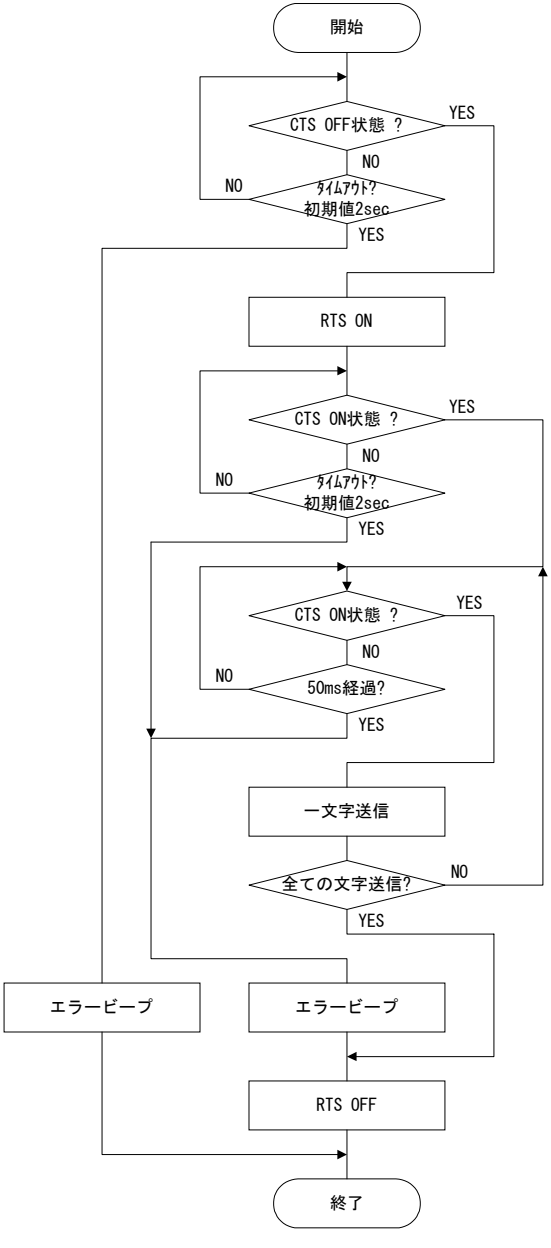
ASCII コード表

ASCIIValue	Full ASCII Code 39 Encode Char.	Keystroke	ASCIIValue	Full ASCII Code 39 Encode Char.	Keystroke
1000	%U	CTRL 2/NUL	1044	/L	,
1001	$A	CTRL A/SOH	1045	-	-
1002	$B	CTRL B/STX	1046	.	.
1003	$C	CTRL C/ETX	1047	/	/
1004	$D	CTRL D/EOT	1048	0	0
1005	$E	CTRL E/ENQ	1049	1	1
1006	$F	CTRL F/ACK	1050	2	2
1007	$G	CTRL G/BEL	1051	3	3
1008	$H	CTRL H/BS	1052	4	4
1009	$I	CTRL I/TAB	1053	5	5
1010	$J	CTRL J/LF	1054	6	6
1011	$K	CTRL K/VT	1055	7	7
1012	$L	CTRL L/FF	1056	8	8
1013	$M	CTRL M/CR	1057	9	9
1014	$N	CTRL N/SO	1058	/Z	:
1015	$O	CTRL O/SI	1059	%F	;
1016	$P	CTRL P/DLE	1060	%G	<
1017	$Q	CTRL Q/DC1	1061	%H	=
1018	$R	CTRL R/DC2	1062	%I	>
1019	$S	CTRL S/DC3	1063	%J	?
1020	$T	CTRL T/DC4	1064	%V	@
1021	$U	CTRL U/NAK	1065	A	A
1022	$V	CTRL V/SYN	1066	B	B
1023	$W	CTRL W/ETB	1067	C	C
1024	$X	CTRL X/CAN	1068	D	D
1025	$Y	CTRL Y/EM	1069	E	E
1026	$Z	CTRL Z/SUB	1070	F	F
1027	%A	CTRL [/ESC	1071	G	G
1028	%B	CTRL ¥/FS	1072	H	H
1029	%C	CTRL]/GS	1073	I	I
1030	%D	CTRL 6/RS	1074	J	J
1031	%E	CTRL -/US	1075	K	K
1032	Space	Space	1076	L	L
1033	/A	!	1077	M	M
1034	/B	"	1078	N	N
1035	/C	#	1079	O	O
1036	/D	$	1080	P	P
1037	/E	%	1081	Q	Q
1038	/F	&	1082	R	R
1039	/G	'	1083	S	S
1040	/H	(	1084	T	T
1041	/I	)	1085	U	U
1042	/J	*	1086	V	V
1043	/K	+	1087	W	W

ASCIIValue	Full ASCII Code 39 Encode Char.	Keystroke
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z
1091	%K	[
1092	%L	¥
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	_
1096	%W	‘
1097	+A	a
1098	+B	b
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q	|
1125	%R	}
1126	%S	~
1127		Undefined
7013	None	CRLF

ハードウェアハンドシェイクフローチャート

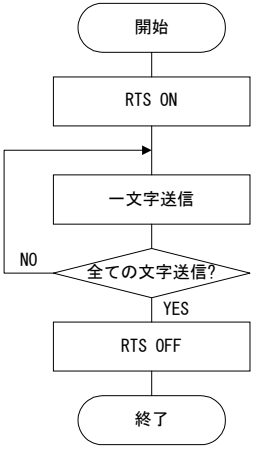
■標準 RTS/CTS



※「RTSラインのアイドル状態」の初期値は HOST:Low RTS ですが、HOST:High RTS設定を変えますと CTS の極性も反転します。

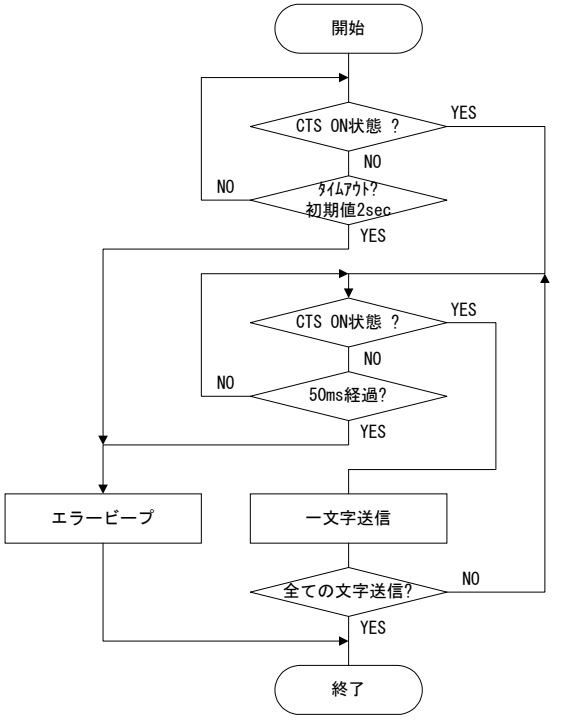
※タイムアウト初期値2secは、バーコード設定表の「ホストシリアルレスポンスタイムアウト」にて変更可能です。

■オプション 1



※「RTSラインのアイドル状態」
の初期値はHOST:Low RTSですが、
HOST:High RTS設定を変えますと
CTSの極性も反転します。

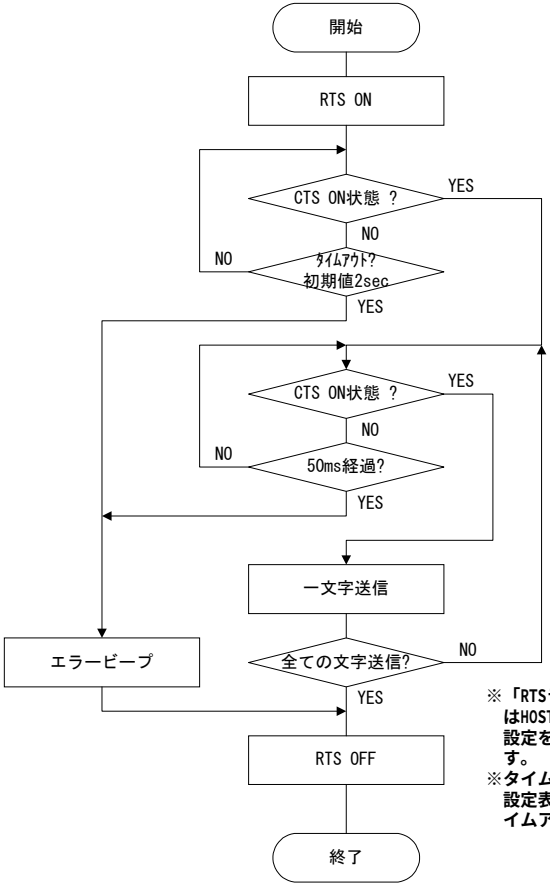
■オプション 2



※「RTSラインのアイドル状態」の初期値はHOST:Low RTSですが、HOST:High RTS設定を変えますとCTSの極性も反転します。

※タイムアウト初期値2secは、バーコード設定表の「ホストシリアルレスポンスタイムアウト」にて変更可能です。

■オプション 3

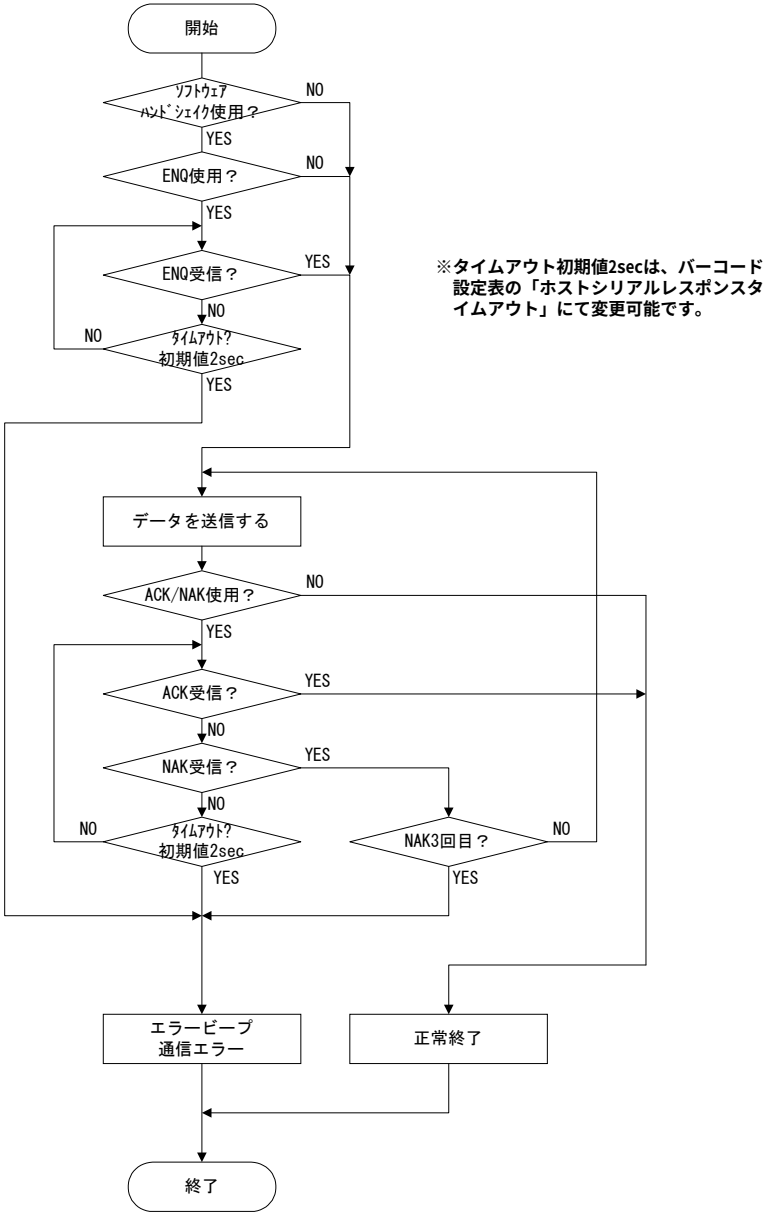


※「RTSラインのアイドル状態」の初期値はHOST:Low RTSですが、HOST:High RTS設定を変えますとCTSの極性も反転します。

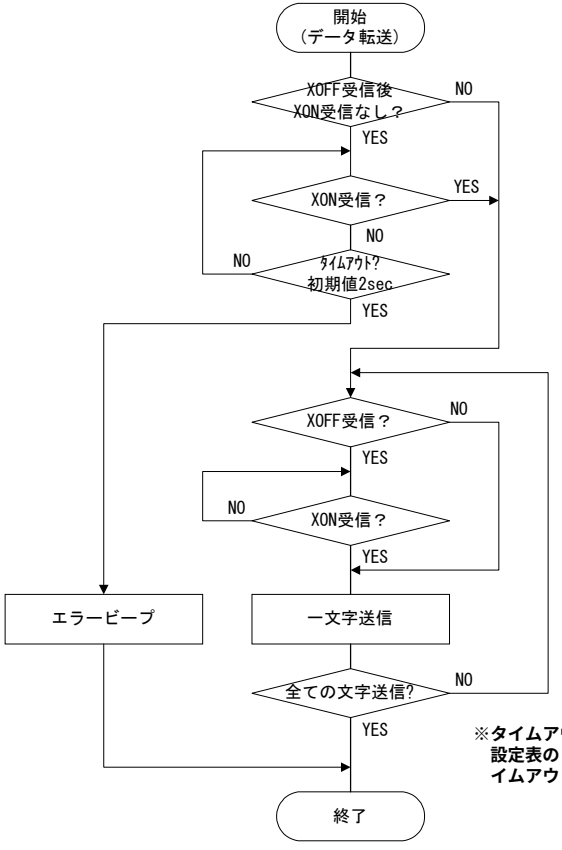
※タイムアウト初期値2secは、バーコード設定表の「ホストシリアルレスポンスタイムアウト」にて変更可能です。

ソフトウェアハンドシェイクフローチャート

■ACK/NAK/ENQ



■XON/XOFF（DC1/DC3）



※タイムアウト初期値2secは、バーコード設定表の「ホストシリアルレスポンスタイムアウト」にて変更可能です。

ケーブルのピン配列

コネクタケーブルのピン配列について説明します。

■RS-232C ケーブルのピン配列

表付-1 **シングルポート** RS-232C、D-Sub9 **ピンメスコネクタ：**P/N 25-32465-01、25-32465-02

ピン	信号	機能
2	TxD	シリアルデータ送信出力
3	RxD	シリアルデータ受信入力
5	GND	電源、信号ラインのグランド
6	DTR	データターミナルレディ出力。この信号は常時アクティブです。
7	CTS	送信可能ハンドシェイク入力ライン
8	RTS	送信要求ハンドシェイク出力ライン

表付-2 **シングルポート** RS-232C、8 **ピンメス** Siemens Nixdorf：P/N 25-32469-01、25-32469-02

ピン	信号	機能
SHELL	DRAIN	
1	+12V	+5V に変換
2	RxD	シリアルデータ受信入力
3	TxD	シリアルデータ送信出力
5	GND	電源、信号ラインのグランド
6	DTR	データターミナルレディ。この信号は常時アクティブです。
7	RTS	送信要求ハンドシェイク出力ライン
8	CTS	送信可能ハンドシェイク入力ライン

■IBM 46XX ケーブルのピン配列

表付-3 IBM 46XX **ポート** 5B　8 **ピン** SDL **コネクタ：**P/N 25-32466-01、25-32466-02

ピン	信号	機能
3	GND	電源、信号ラインのグランド
4	シリアル I/O A	ディファレンシャルドライバ出力/レシーバ入力
5	シリアル I/O B	ディファレンシャルドライバ出力/レシーバ入力
6	+5V	電圧

表付-4 IBM 46XX **ポート** 9B　4 **ピン** SDL **コネクタ：**P/N 25-32467-01、25-32467-02

ピン	信号	機能
1	GND	電源、信号ラインのグランド
2	シリアル I/O A	ディファレンシャルドライバ出力/レシーバ入力
3	シリアル I/O B	ディファレンシャルドライバ出力/レシーバ入力
4	+12V	電圧

表付-5 IBM 46XX **ポート** 17　16 **ピン** SDL **コネクタ：**P/N 25-32468-01、25-32468-02

ピン	信号	機能
2	GND	電源、信号ラインのグランド
5	+5V	電圧
7	RS485 A	ディファレンシャルドライバ出力/レシーバ入力
8	RS485 B	ディファレンシャルドライバ出力/レシーバ入力
SHELL	DRAIN	

表付-6 IBM Sure One、8 **ピンコネクタ：**P/N 25-32470-01、25-32470-02

ピン	信号	機能
2	RxD	シリアルデータ受信入力
3	TxD	シリアルデータ送信出力
5、6、11	GND	電源、信号ラインのグランド
7、10	+5V/+12V	電圧
12	DTR	データターミナルレディ。この信号は常時アクティブです。
13	RTS	送信要求ハンドシェイク出力ライン
14	CTS	送信可能ハンドシェイク入力ライン
SHELL	DRAIN	

■シナプスケーブルのピン配列

表付-7 **シナプスケーブル用の** 6 **ピンオスモジュラコネクタ：**P/N 25-32463-01、25-32463-02

ピン	信号	機能
1	SYNDATA	シナプス互換のデータライン。双方向。
2	SYNCLK	シナプス互換のクロックライン。双方向。
3	VCC	電圧
4	GND	電源、信号ラインのグランド

製品の修理

修理を依頼される場合は、次ページの用紙をコピーし各項目を記入の上、修理品と一緒にご購入先にご返送ください。なお、修理品は、十分に注意して梱包してください。

修理依頼書

年　月　日

ご依頼元	会社名 ご住所 所属 ご担当 TEL FAX	製品名 _____ シリアルNo._____ ご購入日 _____ 付帯品 ケーブル（ ） ACアダプタ（ ） 他（ ） 見積り依頼 _____円以上連絡 修理希望納期 _____ 添付伝票番号 _____ 修理履歴 □初回　□前回　年　月

修理依頼	障害状況	□レーザ出射不良　□データ転送不良　□外観不良　□その他
	発生状況	□常時　□時々　回/月　□一度きりで再現しない
	接続機種	□パソコン（　　） □ハンディターミナル（　　）　□その他（　　）
	搭載ソフト	□標準　□特殊
	記事	修理依頼内容、障害の状況をなるべく詳細にお書きください。
	障害状況	

見積り先	会社名 ご住所 所属　ご担当 TEL　FAX

ご返送先	会社名 ご住所 所属　ご担当 TEL　FAX

ご請求先	会社名 ご住所 所属　ご担当 TEL　FAX

テストチャート

本製品が正しく動作しているかどうか、次のバーコードをスキャンしてみてください。

JAN **標準**

CODE39

CODE128

●取扱代理店

文書番号　JP-72-39696-01J2

次代を読み取るテクノロジー

日本シンボルテクノロジー株式会社
〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-22-2 新宿サンエービル4F 電話（03）3348-0213
〒532-0003　大阪府大阪市淀川区宮原5-1-18 新大阪サンアールセンタービル9F　電話（06）6394-8863
http://www.symboljapan.co.jp

2003.1 Printed in Japan